



77 Fälle von Appendicitis,

behandelt in der Kieler chirurgischen Klinik.

(Geheimrat Helferich).

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Georg Lorentzen,

approb. Arzt aus Hadersleben.

Kiel 1903.

Druck von H. Fiencke.

77 Fälle von Appendicitis,

behandelt in der Kieler chirurgischen Klinik.

(Geheimrat Helferich).

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Georg Lorentzen,

approb. Arzt aus Hadersleben.

Kiel 1903.

Druck von H. Fiencke.

No. 97.

Rektoratsjahr 1903/1904.

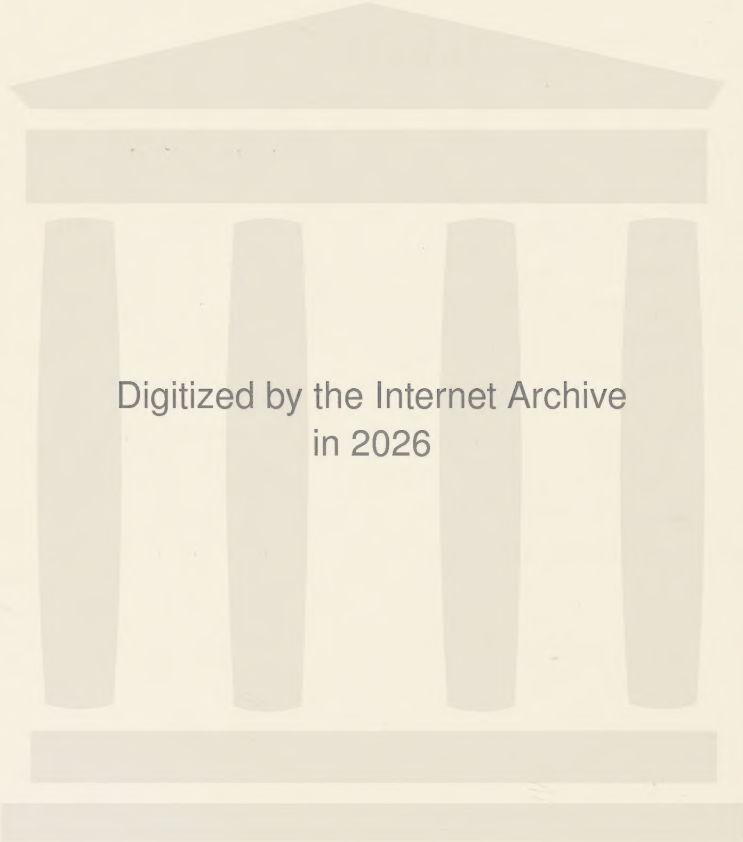
Referent: Dr. Helferich.

Zum Druck genehmigt:

Dr. Siemerling,
z. Z. Dekan.

Inhalt.

	Seite
A. Allgemeine Statistik	5
B. Spezielle Statistik.	
I. Appendicitis simplex	9
II. Appendicitis perforativa circumser.	21
III. Appendicitis gangraenosa circumser.	33
IV. Appendicitis tuberkulosa	36
V. Peritonitis	
a. peritonitische Reizung	41
b. progrediente eitrige fibrinöse Peritonitis	43
c. diffuse jauchig eitrige Peritonitis	55
d. peritoneale Sepsis	66
C. Operationsresultate	75



Digitized by the Internet Archive
in 2026

In der Kieler chirurgischen Klinik wurden im Jahre 1895 10 Appendicitiskranke aufgenommen, 1897: 15, 1900: 33, 1902: 53, und im Jahre 1903 scheint die Frequenz wieder größer zu werden. Man kommt leicht in die Versuchung zu glauben, daß das bekannte Wort von den Moden unter den Krankheiten etwas mehr sei als ein geistreicher Ausspruch. Kaum ist die Krankheit interessant geworden und wird auf allen Kongressen besprochen, so drängen sich von allen Seiten die Patienten schon heran. 1902 litten von sämtlichen aufgenommenen Kranken der Kieler chirurgischen Klinik nicht weniger als 3 % an Appendicitis. Natürlich wird bei der wachsenden Erkenntnis die Diagnose Appendicitis jetzt viel häufiger gestellt. Der Hauptgrund ist aber doch wohl, daß unter den praktischen Ärzten und dem Publikum immer mehr bekannt wird, daß durch eine Operation dies Leiden dauernd beseitigt, in manchen Fällen das Leben gerettet wird. Die stetigen Beobachtungen erhöhen die Sicherheit des Chirurgen, und diese läßt ihn in immer schwierigeren Fällen Rettung bringen. Diese Wechselwirkung des Vertrauens bedingt alle Fortschritte in unserer Kunst.

Fast jeder Operateur läßt Statistiken seiner Operationen veröffentlichen und einzelne derselben handeln über viele hunderte Fälle. Daß trotzdem solche Operationsstatistiken immer von neuem veröffentlicht werden, hat seine Berechtigung nur darin, daß noch vieles an der Appendicitis unklar ist, und daß die Eigenart der Klinik, die Eigenart des Landes diese interessante Krankheit in neuer Beleuchtung er-

scheinen lassen muß. An der Kieler Klinik wird das Bild der Appendicitis ganz wesentlich durch das Phlegma des Schleswig-Holsteiners verschoben. Herr Geheimrat Helferich klagt oft darüber, daß die intelligenten Bewohner des Landes ihre Krankheiten, namentlich das Carcinom, erst allzulange anwachsen lassen, meist solange, bis das Leiden unerträglich wird, und damit inoperabel. Dasselbe Verhalten zeigen die Appendicitiskranken. Während durch die bekannten großen Statistiken von Sahli u. a. der endgültige Nachweis geführt worden ist, daß etwa 20 % der Fälle recidivieren, sind hier unter 74 Fällen 43, bei denen der Anfall, der die Patienten in die Klinik trieb, sei es im akuten Anfall, sei es im Intervall, ein Recidiv war; das sind 60 %. Rechne ich dazu noch die Anfälle, die gleich so schwer einsetzten, daß auch dem Laien die Notwendigkeit eines Eingriffes klar wird, oder in denen der Anfall sich wochenlang hinzieht, so bleiben nur 2 nach. Diese wurden 4 Tage nach Beginn des Anfalls operiert. Die einzige Frühoperation (innerhalb der ersten 48 Stunden) fand bei einem Knaben statt, der schon wegen schwerer Peritonitis laparotomiert war. Von einer ausgedehnten Anwendung der Frühoperation, wie sie namentlich von amerikanischer Seite gefordert wird, kann also fürs erste in Schleswig-Holstein keine Rede sein. Der Chirurg muß hier stets mit mehr, minder verschleppten Fällen rechnen. Es ist klar, daß unter solchen Bedingungen das Material der hiesigen Klinik mancherlei Interessantes bieten muß.

Ich habe im ganzen über 77 Fälle zu berichten; davon ist einer zweimal operiert worden, erst beim zweiten Mal radikal. 3 Patienten kamen mit Folgen nach Radikalooperationen. Da dieselben keinen Appendix mehr haben, kann man sie nicht mit den anderen zusammenfassen. Es bleiben also 73 Kranke.

Davon sind 49 Männer, 24 Frauen. Das Verhältnis ist also grade 2 : 1.

Auf die einzelnen Jahrzehnte verteilen sich die Fälle folgendermaßen:

Alter	Männer	Frauen	Zusammen
1—10	3	3	6
11—20	10	4	14
21—30	18	9	27
31—40	11	5	16
41—50	7	2	9
—	—	—	—
—	—	—	—
71—80	—	1	1

Diese Zahlen entsprechen durchaus den bisherigen Veröffentlichungen. Sogar, daß das Verhältnis der Knaben und Mädchen bis zur Pubertät 1:1 ist, ebenso wie in der großen *Sonneberg*'schen Statistik, ist deutlich zu erkennen. Um so auffälliger ist, daß die Mortalitätskurve der Alterskurve garnicht parallel läuft. Es starben im Alter von

1—10 Jahren	3 = 50 %,
11—20 „	3 = 22½ %,
21—30 „	8 = 30 %,
31—40 „	1 = 6 %,
41—50 „	3 = 33 %,
— „	—
— „	—
71—80 „	1 = 100 %.

Die meisten Unterschiede beruhen auf Zufälligkeiten. Wunderbar ist aber doch die geringe Mortalität im Alter von 31—40 Jahren. Noch auffälliger wird das Verhältnis, wenn man aus den späteren Jahrzehnten nach 30 Jahren die ausscheidet, die nicht an foudroyanter Peritonitis gestorben sind, sondern an Herzschwäche, Altersschwäche, eitrigen Metastasen in Parotis und Sinus cavernosus u. s. w. Dann bleiben in den späteren Jahrzehnten nur 2 Fälle zurück. Die Mortalität ist dann 10% gegen 30 sonst; und auch diese beiden Todesfälle sind so eigentümlich, daß sie mehr der geschwächten Widerstandskraft gegen operative Eingriffe zuzuschreiben

sind. In dem einen Falle wurde durch eine Gastroenterostomie wegen Pyloruscarcinom eine latente Appendicitis ausgelöst, das zweite Mal erfolgte mehrere Tage nach der Operation eine Perforation durch die brüchigen Darinwände. Alle 18 Fälle, die mit florider Peritonitis aufgenommen wurden, gehören bis auf den leichtesten Fall, in dem sich nur peritonitische Reizung fand, den jüngeren Jahrzehnten unter 30 Jahren an. Leider kann ich aus dieser interessanten Tatsache trotz der relativ großen Zahl von Peritonitiden keinen allgemeinen Schluß ziehen. Es ist ja sehr verlockend, zwei Kurven zu konstruieren, eine aus der Schwere der Anfälle, eine andere aus der Widerstandsfähigkeit gegen die Operation, und dann zu finden, daß beide Kurven zusammen, mit dem Sattel in der Mitte, die Mortalität meiner Fälle ausdrücken. In den anderen veröffentlichten Statistiken kann ich aber durchaus kein solches Gesetz erkennen. Es muß auf Zufall beruhen.

Über die Ätiologie oder auslösende Momente finden sich Angaben in 13 Fällen. Zwei mal wurde ein Trauma beschuldigt, ein mal eine starke Erkältung, drei mal ein Diätfehler. An Angina hatten kurzvor zwei Patienten gelitten, einer an Furunkulose, einer an Gelenkrheumatismus, einer an Purpura haemorrhagica. Nach neueren Untersuchungen gehören diese Krankheiten zusammen in eine Gruppe der Staphylokokkeninfektion. Ein Kind hatte kurzvorher Masern durchgemacht. Schon Bamberger hat 1853 hierauf aufmerksam gemacht. Einmal entwickelte sich eine akute Perforation des Appendix im Anschluß an eine Laparotomie.

Im übrigen gaben die Patienten an, daß die Krankheit unvermutet und anscheinend ohne Ursache einsetzte. Die öfters angegebene Diarrhoe ist vermutlich das erste Krankheitssymptom gewesen. Die Ascariden, auf die neuerdings hingewiesen worden ist, wurden zwei mal bei der Obduktion gefunden.

Recidivierend waren 43 Fälle = 60 %. Davon hatten 21; also die Hälfte, ein Recidiv. Je 5 hatten 2 und 3 Recidive, 4 hatten 4 Recidive, und einer 8. 3 Patienten litten seit etwa Jahresfrist unter Anfällen, 4 seit mehreren Jahren.

7 Patienten waren schon einmal operiert, aber nicht radikal. Die meisten waren auswärts operiert worden. In 5 Fällen hatten sich Fisteln gebildet, dreimal eine Eiterfistel, zweimal eine Kotfistel. Ohne vorhergehende Operation fand sich keine solche Komplikation.

Bei der Besprechung der einzelnen Appendicitisfälle folge ich der Einteilung Sonnenbergs in eine Appendicitis simplex, perforativa, gangränosa und tuberkulosa. Nur die Fälle mit ausgedehnter Peritonitis bespreche ich für sich. Das ganze klinische Bild, die Prognose und Therapie ist durch diese Komplikation so wesentlich geändert, daß man kaum von derselben Krankheit reden kann, wenn auch die Ätiologie dieselbe ist. Die Einteilung der Peritonitiden nach dem Befund am Appendix ist dann zwar auch möglich. Viel ungezwungener ist aber die Einteilung, wie sie allgemein acceptiert ist, in peritonitische Reizung, progrediente fibrinöse Peritonitis, diffuse jauchige Peritonitis und peritoneale Sepsis. Auch aus formalen Gründen, wegen der relativ großen Zahl der Fälle, handle ich die Peritonitiden gesondert ab.

I. Appendicits simplex.

Unter den Appendicitisfällen ohne die Komplikation ausgedehnter Peritonitis ist 33 mal keine Perforation oder Gangrän am Appendix gefunden worden. Es wurden die bekannten Befunde bei Appendicitis simplex erhoben. Neues wurde nicht entdeckt. Ein Kotstein fand sich nur in einer ganz geringen Zahl von Fällen. Meist konnten Stricturen und Stenosen als das Primäre erkannt werden.

Im akuten ersten Anfall kamen 3 Patienten zur Beobachtung. Von diesen wurde der eine (U. W. No. 343/03. 22 Jahre alt) nicht operiert. Am Abdomen war nur Druckempfindlichkeit, besonders unterhalb des Mac Burneyschen Punktes zu konstatieren. Temperatur 38,6. Er war schon 4 Tage von seinem Arzt intern behandelt worden, die Symptome waren augenscheinlich im Rückgang. Unter feuchten Umschlägen war er in 2 Tagen beschwerdefrei. Intervall-

operation wurde verweigert. Patient hat bis jetzt kein Recidiv bekommen. Am Abdomen ist nichts Krankhaftes zu entdecken. Dieser Fall gehört also zu den ganz leichten Anfällen. Wahrscheinlich war durch den Katarrh die Mündung an der Gerlach'schen Klappe verschlossen, mit dem Schwinden des Katarrhs trat Dauerheilung ein.

So sehr hier eine expectative Behandlung angebracht war, so sehr war eine Operation in den nächsten geboten.

F. S. 1430/02; 37 Jahre. Patient war vor 4 Tagen mit Schmerzen in der Ileocoecalgegend erkrankt. Die Schmerzen steigerten sich. Wegen Obstipation nahm er Ricinus; darauf Stuhlgang. Seit gestern besteht eine Anschwellung im rechten Hypogastrium. — Kräftiger Arbeiter. Temperatur 38,2. Puls 80, kräftig, voll. Im r. Hypogastrium hühnereigroße derbe prominierende druckempfindliche Resistenz, etwas verschieblich, an den Bauchdecken nicht fixiert. — Bei der Op. fand sich am Appendix eine Strictur an der Basis, schleimigeitriger Inhalt, Vergrößerung des Lumens. Hämorrhagische Entzündung der Schleimhaut, die stellenweise durch die Muscularis bis zur Serosa reichte. An diesen Stellen frische Auflagerungen, daneben alte Verwachsungen mit Netz und Blinddarm. In den Verwachsungen neben dem Processus ein kleiner Eiterherd. Kein Kotstein.

Es ist nicht angebracht, solche Fälle von Empyem mit Absceß expectativ zu behandeln, obwohl eine Resorption möglich ist und sehr oft beobachtet wird. Man giebt damit den Patienten dem Zufalle preis. Die Entzündung kann ebensogut fortschreiten als zurückgehen. Wenn dann schließlich unbedingt operiert werden muß, dann befindet sich der Patient unter wesentlich ungünstigeren Bedingungen. Leider bietet grade unsere Statistik reiches Material zur Discussion dieser Frage. Wie uns mehrere Fälle zeigen werden, besteht die große Gefahr, daß durch einen lange bestehenden Absceß die Coecalwand brüchig wird. Eine Kotfistel ist dann noch reparabel; es kann aber auch, wie uns gleich der folgende Fall zeigt, eine tödtliche Infektion des Peritoneum eintreten.

Daß ferner die Ursache der ganzen Erkrankung, der Appendix, mit entfernt wurde, war in diesem Falle, wo sein

Inhalt aus Eiter bestand, besonders geboten. Die einzige Gegenindication gegen die Radicaloperation ist nur, daß der Appendix nicht leicht zu isolieren ist, und daß der Patient sich zugleich in einem solchen Zustande befindet, daß die Operation um jeden Preis verkürzt werden muß. Es fragt sich, ob dann überhaupt eine Operation erlaubt ist. Natürlich sind die Gesamtergebnisse unter solchen Umständen schlechte, aber einzelne Patienten werden, wie auch unsere Statistik zeigt, immerhin doch noch gerettet. Ein Beispiel für das gesagte bietet der nächste Fall:

Martha K. No. 243/02. 30 Jahre alt. Patientin wurde am 5. 4. 02. aus der psychiatrischen Klinik in die chirurgische verlegt wegen Schmerzen, die seit einigen Tagen in der Blinddarmgegend bestanden. Befund: Druckempfindlichkeit und Schmerzen in der Ileocoecalgegend. Sonst ließ sich nichts feststellen. Temperatur 37,5. Puls 85, von mittlerer Fülle. Patientin war unklar, unruhig. Da sich keine genaue Diagnose stellen ließ, wurde einstweilen abgewartet. Am 10. 4. 02. collabierte Patientin plötzlich. Im rechten Hypogastrium ließ sich eine Dämpfung nachweisen. Daher sofortige Operation: Schrägschnitt. Hinter dem Dickdarm fand sich ein Absceß mit reichlich stinkendem Eiter. Der Appendix wurde zurückgelassen. Drainage und Tamponade.

Daß die Diagnose erst so spät gestellt wurde, erklärt sich erstmal durch den abnormen psychischen Zustand, dann aber durch die retrocoecale Lage des Abscesses. Die vorne liegenden Därme verschleiern all die entscheidenden Symptome.

13. 4. Befinden sehr gebessert.

16. 4. (6 Tage p. o.). Verbandwechsel. Tampons übelriechend, stark durchtränkt. Erneuerung der Tamponade. Durchspülung vom Drain aus. Patientin erbricht viel. Nährklystier wird nicht gehalten. Temperatur 38,0. Puls 120.

18. 4. Verbandwechsel. Tampons kotig. Fortgesetztes Erbrechen. Kein Stuhlgang. Temperatur und Puls unverändert.

26. 4. Fortgesetztes Erbrechen, aber kein Kotbrechen.

Kein Stuhlgang. Keine Flatus. In der Wunde etwas Eiter, aber kein Kot. Temperatur subnormal: 35,6. Puls 100.

27. 4. Patientin hat weder per os noch per anum Nahrung behalten, nur einzelne Kochsalzinfusionen brachten die nötige Flüssigkeitsmenge in den Körper. Patientin erbrach sehr bald, was sie genossen; niemals war das Erbrochene kotig gefärbt, obwohl auf keine Weise Stuhlgang zu erzielen war und nur dann und wann Winde abgingen. Die Wunde enthielt etwas Eiter. Zeichen irgend einer Entzündung des Bauchfells waren nicht vorhanden. Temperatur immer mehr gesunken (34,7). Patientin ist dabei immer noch oft unruhig und wird unter Morphinum gehalten. Abends vollständiger Collaps. 11³/₄ h. p. m. exitus letalis.

Autopsie: Im Processus, der nach oben geschlagen ist, ein Kotstein. Trübung und Lockerung der betr. Schleimhautstelle. Narbiger Verschuß ca. 2 cm vom blinden Ende. Absceß der rechten unteren Bauchseite. Keine Zeichen von Peritonitis. Keine Perforation. Starke Ektasie und starre Hypertrophie der Blase. Starke perimetritische Verwachsungen von Tuben und Ovarien. Rechtsseitiger Tubenhydrops. Große rechtsseitige Hydronephrose. Sehr derbes Pankreas und Blutungen in den Schwanz desselben. Fulminante Embolie der Pulmonalarterie. In der unteren Hohlvene kein Thrombus. Sklerose des Schädeldaches. Sehr starker Hydrocephalus und Meningealoedem.

Der erste Durchtritt virulenten Materials in die Bauchhöhle erfolgte am 4ten Tage nach der Operation. Am 6ten wurde Kot in der Wunde bemerkt, nachher nicht wieder. Daß bei der Obduktion keine Perforation zu konstatieren war, ist leicht erklärlich, da in der langen Zeit bis zum Exitus genügend Zeit zur Verheilung vorhanden war. Höchstwahrscheinlich ist die Perforation an der Hinterwand des Coecum erfolgt. Die Perforation führte zu keiner Peritonitis; nur in der Bauchwunde wurde etwas Eiter gebildet; dagegen bewirkte sie eine langsame septische Vergiftung, die namentlich als Darmlähmung sich kund that. Was im speciellen nun die Perforation der Darmwand bewirkt hat, ist

nicht mit Sicherheit zu sagen; die Voraussetzung derselben ist aber die Brüchigkeit der Darmwand, und diese ist die Folge einer langen Einwirkung eines Absceßherdes auf die Darmwand. Wenn in diesem Falle auch nicht früher operiert werden konnte, weil es nicht möglich war, eine exacte Diagnose zu stellen, so lehrt er uns doch den Wert einer frühen Operation. Zu ausgedehnter Anwendung der Frühoperationen wird es in unseren Gegenden so leicht nicht kommen; dagegen werden sich frühe Operationen wohl erreichen lassen. Dieselben sind entschieden leichter und ungefährlicher als solche in verschleppten Fällen, in denen irgend welche Symptome plötzlich zur Operation zwingen.

Die meisten Patienten kamen im Intervall zur Behandlung, im ganzen 25 mit Appendicitis simplex. 3 hatten nur einen Anfall durchgemacht. Nachdem der Anfall unter interner Behandlung vergangen war, setzten sofort wieder Beschwerden ein, wenn die Patienten wieder aufstanden. In 2 Fällen fanden sich noch Spuren eines Abscesses. Eine Patientin war wegen Retroflexio uteri operiert worden. Da die Schmerzen nicht nachließen, wurde sie in die chirurgische Klinik gebracht. Hier fand man außer einer mäßig druckempfindlichen Resistenz in der Ileocoecalgegend eine rechtsseitige Wanderniere. Es ist vor der Operation nicht leicht zu sagen, welches von diesen drei schmerzenmachenden Leiden nun das wesentliche ist. In diesem Falle heilte die Radikaloperation des Appendix alle Beschwerden. Die Combination von Frauenleiden und Appendicitis ist öfter vorgekommen. Nach den Untersuchungen von Dührssen, Hermes u. a. ist in den allermeisten Fällen das Frauenleiden das primäre. Es scheint indes nach unseren Fällen, als ob das wesentliche, das Schmerzenmachende, die Appendicitis ist; denn nach der Radikaloperation hörten die Schmerzen auf, während die gynäkologische Operation nicht den gewünschten Erfolg gehabt hatte.

22 Fälle gehören zu der Gruppe der chronisch recidivierenden Appendicitis. Die Anfälle waren alle nicht sehr heftig, wiederholten sich aber meist sehr oft, in einigen Fällen schon seit Jahren. Alle Patienten wurden im Inter-

vall operiert. Bei einigen bestand noch etwas Fieber bei der Aufnahme. In solchen Fällen wurde stets gewartet, meist eine Woche, bis die akuten Erscheinungen zurückgegangen waren. Das klinische Bild wiederholt sich mit kleinen Variationen stets wieder: ein etwas empfindlicher Strang, oder mehr runde, druckempfindliche Resistenz, z. T. auch nur Druckempfindlichkeit in der Gegend des Mac Burneygschen Punktes. In zwei Fällen wurde Ileocoecalgurren konstatiert. In einem Falle, der sich nur dadurch vor den anderen Fällen auszeichnete, daß die Druckschmerzen in das rechte Bein ausstrahlten, fand sich ein wohl ausgebildeter retrocoecaler Absceß. Die Beschwerden waren seit 8 Tagen vollkommen geschwunden. Nur der Druckschmerz bestand fort. In zwei Fällen waren noch Spuren von Eiter zu finden, in einem zeigten nekrotische Fettmassen einen früheren Absceß an. In diesen Fällen hatte der Anfall schon vor 2 und mehr Wochen aufgehört. Am Processus vermiformis war einigemal makroskopisch fast nichts pathologisches zu entdecken. Einmal wurde der als selten bezeichnete Befund eines Hydrops appendicis erhoben: Der Processus war fast so dick wie der Dünndarm, 10 cm lang, am Ende kolbenförmig erweitert, an der Basis narbig verengert. Die Serosa nur wenig entzündet.

In zwei Fällen hatte früher eine erfolglose gynäkologische Behandlung stattgefunden.

Die Radikaloperation wurde typisch unter Bildung einer Manschette gemacht. Dann wurde die Bauchhöhle wieder geschlossen. Nur dann, wenn ein Absceß vorhanden gewesen war, wurde drainirt mit Jodoformgazestreifen, ebenso dann, wenn der Verschuß des Darmes nicht ganz sicher erschien. Nur in dem Falle mit dem oben erwähnten retrocoecalen Abscesse wurde in der Lendengegend eine Gegenincision gemacht und durch diese und durch die Bauchwunde mittels Gummiröhren drainiert. Bei dem Verbandwechsel zeigte sich, daß beide Gummirohre abgeknickt waren. Die nebenbei eingeführten Tampons hatten also den Abfluß des Secrets allein besorgt. Einmal wurde eine geringe peritonitische Reizung konstatiert; ein andermal hatte sich in

einer Hautnaht ein kleiner Absceß gebildet. In zwei Fällen trat eine geringe Secretverhaltung mit kurzer Temperatursteigerung ein. Lockerung der Tamponade oder Einführung kurzer Drains, verbunden mit feuchten Umschlägen beseitigte diesen Übelstand rasch. Alle übrigen Fälle heilten ungestört bis auf einen, der einer genauen Besprechung bedarf.

(No. 1349/02. C. R., 24 Jahre). Der Patient hat schon 4 Anfälle gehabt, 3 beim Militär. Eine Operation war stets abgelehnt worden. Die Anfälle waren stets sehr schwer. Nachdem er sich von dem letzten Anfall etwas erholt hatte, wurde er von dem behandelnden Arzte mit der Angabe hierher gesandt, daß er die Reise zur Klinik jetzt grade eben ertragen könne, und wenn man länger warte, könne wieder ein Recidiv eintreten. Nach der Beobachtung des Arztes haben im letzten Anfall schwere Komplikationen bestanden, eine peritoneale Reizung im Epigastrium und linksseitige Pleuritis. Die Untersuchung ergab in der Ileo-coecalgegend eine taubeneigrosse Resistenz, die stark druckempfindlich war. Hier waren die früheren Anfälle localisiert gewesen. Temperatur 37,2. Puls nicht verändert. Keinerlei Zeichen von Peritonitis. Am 5. 12. 02. Operation: Appendix in schwieligem Gewebe, fest mit dem Dünndarm verwachsen. Proc. kurz, unregelmässig verdickt, etwas zerreißlich; doch gelang seine Isolation, ohne daß sein Inhalt austrat. In der Umgebung zahlreiche peritonitische Verwachsungen.

6. 12. Temperatursteigerung bis 38,6. Husten. L. h. u. geringe Dämpfung und feuchtes Rasseln. Prießnitz.

10. 12. Temperatur bis jetzt dauernd erhöht, heute abend 38,9. Die Wunde secerniert ziemlich stark und ist in ihrem unteren Teile etwas gerötet. Neben dem Tampon wird noch etwa 7 cm tief ein umwickeltes Drainröhrchen eingeschoben. Feuchter Verband. Husten und Auswurf besteht noch, sind aber geringer geworden. Die Dämpfung besteht noch.

14. 12. Temperatur dauernd um 38,0. Puls gut. Allgemeinbefinden gut. Keine Auftreibung des Leibes. Stuhl in Ordnung. Über der Lunge besteht die Dämpfung noch in gleicher Weise. Feuchter Verband.

17. 12. Heute abend plötzlich Temperaturanstieg bis 40,4. Mehrfaches Aufstoßen, zweimaliges Erbrechen. Der Leib ist im unteren Teile oberhalb der Symphyse etwas aufgetrieben, ebenso in der Umgebung der Wunde nach innen zu. Tympanitischer Schall. Druckempfindlichkeit. Winde sind abgegangen. Stuhl spontan, aber sehr wenig.

18. 12. Patient hat die ganze Nacht gebrochen. Der Puls ist 108 und verhältnismäßig kräftig. Es wird heute der untere Teil der Wunde, der vernäht war, wieder aufgetrennt und das Operationsfeld wieder freigelegt. Dabei entleert sich aus einer Nische zwischen Coecum und Beckenwand mißfarbene Flüssigkeit. Nachmittags kein Erbrechen mehr.

19. 12. Patient befindet sich besser, hat in der Nacht gut geschlafen und nicht wieder gebrochen. Der Leib ist nicht mehr so druckempfindlich, jedoch wird über starke Schmerzen in der Lebergegend oberhalb der Wunde geklagt. Patient erhält Milch, ca. $\frac{1}{4}$ l und Plasmon. Es besteht noch zuweilen Aufstoßen, einmal Erbrechen nach Milch mit Reisschleim. Puls 104, relativ kräftig.

20. 12. Temperatur wieder auf 39,8 gestiegen. Zunehmende Dyspnoe. Zuweilen Aufstoßen, nach Husten ab und zu Erbrechen. Leib nur wenig druckempfindlich.

21. 12. Zunehmender Kräfteverfall.

22. 12. abds. 10 $\frac{1}{2}$ h. Exitus letalis.

Sectionsbefund: Allgemeine eitrige Peritonitis. Einige frische und alte Verklebungen, besonders nach oben in der Lebergegend. Operationsgebiet verhältnismäßig wenig befallen. Die Stelle des Absatzes des Appendix gut verheilt. Starke linksseitige eitrige fibrinöse Pleuritis. Starke Kompression der Lungen.

Dieser Patient ist mit den Residuen alter entzündlicher Prozesse am Peritoneum und Pleura zur Operation gekommen. Wahrscheinlich ist die Pleuritis der Ausgangspunkt des tödlichen Prozesses gewesen. Die ersten Erscheinungen bis zum 17. Dez., also 11 Tage nach der Operation, deuten nur auf

die Pleura hin, dann erst wird plötzlich auch das Peritoneum betroffen. Nach der Angabe des Arztes hat Patient schon während des letzten Anfalles eine linksseitige Pleuritis gehabt, die anscheinend über das Epigastrium hinaufgewandert war. Die neuen Erscheinungen von Seiten des Bauchfells machen sich besonders am Magen bemerkbar: Erbrechen, Aufstoßen; Das Exsudat war in der Nische am Colon nicht eitrig, nur trüb serös, mißfarben, ist daher wohl nur sekundär. Sofort nachdem das Exsudat abgelassen ist, bessern sich die Reizsymptome von Seiten des Magen, dagegen reibt die Leberfläche am Peritoneum und verursacht hier Schmerzen. Erst mit dem Auftreten neuen Exsudats lassen die Schmerzen nach. Jetzt entsteht eine allgemeine eitrige Peritonitis. Die Section läßt aber immer noch erkennen, daß das Operationsgebiet nicht der Ausgangspunkt der Entzündung gewesen ist. Hier hat also die Pleuritis dieselbe Rolle gespielt, wie sonst ein zwischen Darmschlingen zurückgelassener Absceß.

Dann habe ich noch über eine Gruppe von 5 Patienten zu berichten, die schon einmal operiert waren, bei denen aber der Appendix zurückgelassen war. — Bei zweien derselben hatte sich eine Eiterfistel gebildet. Dieselbe führte in eine Granulationshöhle neben dem Appendix. Es wurde der Appendix im Intervall radikal operiert und die Fistel excidiert. Dann glatte Heilung unter Granulation von innen nach außen.

Zweimal kam es nach anscheinend vollständiger Heilung zu einem neuen Anfall. Beide Patienten wurden im Intervall radikal operiert. Das eine Mal war der konisch zugespitzte, dicke Processus mit dicken brüchigen Schwarten bedeckt; kein Absceß. Glatte Heilung. Der andere Fall war dadurch ausgezeichnet, daß sich $\frac{3}{4}$ Jahre nach der ersten Operation nicht nur ein Absceß um den Appendix bildete, sondern auch ein Gasabsceß in den Hautdecken.

Man fand einen stark prominenten, schmerzhaften, prall gespannten Tumor, von der Größe eines kleinen Kinderkopfes, mit hell tympanitischem Perkussionsschall. Bei Umgreifen dieses Tumors fühlte man in der Tiefe eine andere

weniger empfindliche Resistenz. Der oberflächliche Absceß bewegte sich frei mit den Bauchdecken. Die Haut war hier gespannt, bläulichrot. Bei der Incision dieses Abscesses entleerte sich außer übelriechenden Gasen reichlich übelriechender grüner Eiter. In ihm fand sich *Bact. coli*. Dieser Absceß wurde 8 Tage mit feuchten Verbänden behandelt. Als die Granulationen sich gereinigt hatten, wurden die Granulationen excochleiert und durch die Hinterwand des Abscesses auf den Appendix eingegangen. Der zweite Absceß war zu dieser Zeit nicht mehr empfindlich. Bei der Operation zeigten nekrotische Fettmassen noch den früheren Eiterherd an. In der Umgebung ausgedehnte Verwachsungen zwischen Colon, Netz und Dünndarm. Coecum ganz nach oben zur Leber geschlagen. Unter Tamponade granuliert die Wunde aus. Nach 3 Wochen Secundärnaht.

Hier war also zeitig operiert worden, zuerst der Gasabsceß, der jedenfalls das virulentere Material enthielt, und in der zweiten Sitzung der Appendix mit den Resten des Abscesses. Im allgemeinen wird in Kiel einzeitig operiert unter Eröffnung der freien Bauchhöhle. Nur wenn man das ganze Operationsgebiet freilegt, kann man die Ausdehnung der Entzündung des Peritoneum, über die die klinische Untersuchung nie vollständig sichere Auskunft giebt, ermessen und darnach sein Handeln einrichten; und nur so ist es einigermaßen leicht, den Appendix aus seinen Verwachsungen zu lösen. Die Radikaloperation bietet so viel Vorteile für den Patienten, daß man sie, wo nur irgend möglich, anwenden muß. Grade diese Calamitäten der Fisteln kommen fast nur nach einfachen Absceßincisionen vor. Der Patient muß ein langes Krankenlager durchmachen. Die ständige Eiterung aus den Fisteln ist nicht bedeutungslos. Der eine von den beiden Patienten mit Eiterfisteln kam in sehr schlechtem Ernährungszustande hier an. Nach der Operation erholte er sich zusehends. Von dieser ganzen Gruppe von 5 Patienten ist nur einer hier in der Anstalt das erste Mal operiert. Da hier nur in dringenden Notfällen der Appendix zurückgelassen wird, so haben unter den aus der Klinik entlassenen nur sehr wenige unter dieser

Calamität, die fast allein auf die Operation zurückzuführen ist, zu leiden.

Eine gesonderte Stellung nimmt der fünfte Patient ein, über den ich in dieser Gruppe zu berichten habe.

(No. 1136/02, P. C., 25 Jahre). Patient war Anfang bis Ende September 1902 an Blinddarmentzündung erkrankt. Langsamer Beginn. Interne Behandlung.

Am 12. 10. 02 bildete sich eine Geschwulst in der Leistendrüsengegend, die vom Arzte incidiert wurde. Es entleerte sich reichlich Eiter. Nachts Tamponade. Tagsüber offene Behandlung.

Am 19. 10. kam der Mann hier an. Mäßiger Ernährungszustand. Zeitweise Temperaturerhöhung bis 38°. Rechts oberhalb des Poupert'schen Bandes langgezogene derbe Infiltration, die sich noch nach unten etwas über das Poupert'sche Band hinzieht. An der Außenseite dicht unter der Spina a. s. eine etwa $\frac{1}{2}$ cm lange Incisionswunde, aus der sich reichlich mit Kot untermischter Eiter entleert. Die Geschwulst ist etwa 3 Finger breit, erstreckt sich nach außen bis zur Spina a. s., nach innen bis zum medianen Drittel des Poupert'schen Bandes. Die Haut ist leicht gerötet. Die Schwellung ist druckempfindlich. Über der Resistenz Schallabschwächung. Rechtes Bein flektiert. Obstipation.

21. 10. In Narkose Spaltung des Abscesses auf der Sonde.

27. 10. Aus der Wunde mäßige Mengen dünnen Kotes. Wunde granuliert gut.

1. 11. Erweiterung der Wunde. Gründliche Exkochleation. Es werden eigentümliche nekrotische Gewebsetzen zu Tage gefördert. Starke Blutung aus der Circumflexa ilei. Jodoformtamponade. Kompressionsverband. Jetzt ungestörte Heilung, zunehmende Besserung. Bis jetzt ($\frac{3}{4}$ Jahre) sind Beschwerden nicht wieder aufgetreten. — In den Fetzen war mikroskopisch weder Tuberkulose nach Aktinomykose zu finden. Auf Agar wuchsen Bakterium coli-Kulturen.

Der Patient kam also noch im selben Anfall, bei dem er die Kotfistel erlangt, zur Behandlung. Der Absceß hatte

einen sehr progredienten Charakter. Die Kotfistel hatte sich in sehr kurzer Zeit gebildet. Nach ausgiebiger Spaltung des Abscesses heilte er gut aus. Eine typische Radikaloperation wäre in diesem Falle nicht leicht gewesen. Ob nicht doch durch die Excochleation der Appendix entfernt wurde, ist nicht zu entscheiden. Die dauernde Heilung spricht dafür. An den nekrotischen Massen war eine sichere Diagnose der Herkunft nicht mehr möglich.

Zusammenfassung.

Appendicitis simplex: 33 Fälle.

a) Im Anfall: 3,

alle im ersten Anfälle.

Einer nicht operiert; sehr leichter Anfall; geheilt.

Einer mit akutem Absceß und Empyema appendicis; radikal operiert, 4 Tage nach Beginn; geheilt.

Einer später im Anfall; erst wegen unklarer Diagnose abgewartet, dann wegen plötzlichen Verfalls incidiert; chronischer Absceß. † an Darmperforation.

b) Im Intervall: 25,

davon 3 nach dem ersten Anfall.

22 chronisch recidivierend.

Reste eines Abscesses fanden sich in 7 Fällen; diese alle geheilt.

Alle radikal operiert.

Ein Patient † an eitriger Pleuritis mit consecativer, allgemeiner Peritonitis.

c) Früher incidiert, nicht dauernd geheilt: 5,

In 2 Fällen hatte sich eine Eiterfistel gebildet.

In 1 eine Kotfistel.

In 2 kam es zu einem neuen Anfall.

4 wurden radikal operiert (im Intervall).

Bei einem wurde nur der Absceß incidiert, (im Anfall) und später die Kotfistel excochleiert. Alle geheilt. In 6 Fällen traten kleinere Störungen während der Reconvalescenz auf.

Eine zeitige Operation (4 Tage nach Anfang); geheilt.

II. Appendicitis perforativa circumscripta.

Eine Perforation des Appendix ohne ausgedehntere Beteiligung des Peritoneum zeigte sich in 15 Fällen.

Im ganz akuten Anfall kam nur ein Patient zur Behandlung. Es ist der einzige Fall von Frühoperation (48 Stunden nach Beginn des Anfalles).

(No. 171/02, H. K., 6 Jahre). Der Patient war vor 5 Monaten wegen progredienter Peritonitis hier laparotomiert worden. Der Appendix war zurückgelassen worden. Der Anfall begann plötzlich mit Erbrechen und Durchfall. Patient fühlte sich unwohl und hatte Schmerzen in der Operationsnarbe. Am folgenden Tage begab sich Patient in die Klinik. Hier wurde eine druckempfindliche Resistenz ober- und unterhalb der alten Narbe festgestellt. Temperatur 38,0. Operation am Tage darauf. Schnitt durch die Narbe. Der Appendix war mit der Umgebung, auch der Beckenwand, fest verwachsen, verlief ganz oberflächlich von unten nach oben vor dem Coecum. An der Spitze eine Perforation. In einem gut abgekapselten Absceß dicker Eiter und ein Kotstein. Typische Radikaloperation. Ungestörte Heilung.

Sämtliche anderen Fälle kamen erst nach mehrwöchiger Behandlung oder im Intervall zur Beobachtung.

4 Patienten wurden in späten Stadien des Anfalles operiert. Es wurde stets ein Absceß gefunden. Temperatursteigerung bestand bei einigen, ohne konstantes Verhältnis zum Absceß.

Wie der eine Fall zeigt, in dem der Patient 3 Wochen nach Beginn des zweiten leichten Anfalls zur Behandlung kam, können die akuten Erscheinungen zurückgehen, und der Absceß kann vollkommen abgekapselt, und z. T. schon resorbiert sein. Der Absceß ist vielleicht schon steril, jedenfalls nicht mehr sehr virulent und wir arbeiten fast wie im Intervall. Während wir aber schon bei der Appendicitis simplex Fälle gesehen haben, bei denen wir in dieser Erwartung getäuscht wurden, können wir uns bei der Perforation eines Appendix noch viel weniger hierauf verlassen.

In zweien von unseren Fällen ist ein Befund erhoben

worden, der den progredienten Charakter des Abscesses deutlich zeigt. Die Wände sind unregelmäßig, der Absceß ist groß, dünnwandig und enthält reichlich dünnflüssigen Eiter. Klinisch entspricht einem solchen Abscesse ein größerer Tumor, der oft weich ist, und meist Fluktuation zeigt, während an den ganz andersartigen Abscessen bei der Appendicitis simplex dies Symptom nie beobachtet wurde weil der Eiter dort dick war und die Absceßwände starr. Bei einer Perforation tritt sehr reichlich infektiöses Material hindurch. Oft kommt es zu Nachschüben. Dies muß dem Abscesse einen anderen Charakter geben.

In allen Fällen setzte der Anfall sehr heftig ein. Man konnte also mit einiger Sicherheit die Diagnose: Perforation des Appendix stellen. Allerdings setzte auch der oben erwähnte Fall von Empyem des Appendix heftig ein, aber doch nicht so plötzlich. Es fand eine, wenn auch schnelle, Steigerung der Schmerzen statt. Zweimal war ein Anfall vorhergegangen. Derselbe war aber im Verhältnis zu diesem leicht gewesen, so daß eine Perforation vermutlich damals noch nicht erfolgt war.

Alle Fälle bieten Besonderheiten. Der eine, schon erwähnte, neigte sehr zur Rückbildung, Der Absceß war klein, dickwandig, mit eingedicktem Eiter. Nach der Operation zwei Tage hindurch kurze Temperatursteigerung, darauf ungestörte Heilung.

In dem nächsten Falle, der deutlich den Typus eines progredienten Abscesses trug, war an dem in dicke Schwarten eingehüllten Appendix keine Perforation zu entdecken. Im Absceß lag ein Kotstein. Die Operation war um so notwendiger in diesem Falle, als während der Reconvalescenz, 2 Wochen nach der Operation, ein Typhusanfall mit Fieber bis zu 40°, Milzschwellung, Roseola u. s. w. hinzukam. Der Typhus verging in 2 Wochen. Wenn innen im Darm ein progredientes Ulcus und außen ein progredienter Absceß gewesen wäre, wäre es vermutlich zur Perforation gekommen.

Theoretisch sehr interessantes bieten die beiden folgenden Fälle, die beide ungünstig verliefen.

(No. 1914/02, N. V., 47 Jahre). Patient hat als 12jähriger Knabe kolikartige Anfälle gehabt. Dieselben sind seitdem nicht wieder aufgetreten. Ende Februar plötzliche Erkrankung mit ähnlichen Schmerzen. Am 9. 3. legte Patient sich erst zu Bett. Patient hatte ausstrahlende Schmerzen im Kreuz und im rechten Bein. Außerdem noch Appetitlosigkeit. Er behandelte sich erst 10 Tage ohne Erfolg. Dann kam er ins städtische Krankenhaus. Hier war zuerst nur Dämpfung und umschriebene Druckempfindlichkeit zu konstatieren.

Unter der Beobachtung bildete sich eine umschriebene Geschwulst in der Ileocoecalgegend aus. Daher zur Operation verlegt. Außer seiner lokalen Erkrankung hatte Patient ein Lungenemphysem und schwachen, unregelmäßigen Puls. Kein Fieber. Befund bei der Operation: Coecum an der Vorderfläche unverändert. An der Beckenschaufel Netzstränge adhärent. An der Innenseite des Beckens ist das Coecum verklebt. Nach der Lösung dieser Verklebungen sieht man das parietale Peritoneum sich vorwölben. Nach Incision entleert sich stinkender Eiter. Man kommt in eine tief nach hinten reichende Absceßhöhle. Durch die Absceßhöhle ziehen Nervenstränge. Der Processus zieht frei durch die Bauchhöhle, die Spitze desselben ist ulcerös zerfallen, an die Absceßwand verwachsen.

Die Anamnese ist typisch für einen solchen paratyphlitischen Absceß. Nach dem plötzlichen Einsetzen des Anfalls erwartet man objektive Zeichen am Abdomen; dieselben kommen aber nicht zum Vorschein, da die vorliegenden Darmschlingen das Bild verschleiern und ferner das parietale Peritoneum auf weite Strecken hin von seiner Unterlage abgehoben werden muß. Ferner sind charakteristisch die nach dem Rücken und dem rechten Bein hin ausstrahlenden Schmerzen. Die anatomische Grundlage sind die Nerven, die im Bereiche des Abscesses liegen. Theoretisches Interesse beansprucht auch der Befund am Processus. Er zeigt, daß, in diesem Falle wenigstens, der paratyphlitische Absceß nicht nach Körte durch Infiltration der Gewebe durch das Mesenterium hindurch zustande gekommen ist, sondern daß eine Perforation in das Gewebe hinter dem Peritoneum stattgefunden hat.

Der Processus wurde typisch reseziert. In der Lumbalgegend wurde eine Gegenöffnung angelegt und 2 Drains eingeführt, das eine durch beide Öffnungen, das andere nur durch die Gegenöffnung. Daneben Tamponade.

Während der 2 ersten Tage nach der Operation keine Störungen, kein Fieber; Wohlbefinden.

Am 3ten Tage plötzlich hochgradiger Collaps, fliegender Puls, subnormale Temperatur; trotz großer Kampherdosen keine Besserung.

11 h vorm. Exitus letalis.

Die Obduktion ergab u. a. schlaffes braunes Herz mit myocarditischen Herden, Lungenemphysem, Lungenödem. Embolie der Pulmonalarterie. Am Peritoneum nur ganz umschriebene fibrinöse Auflagerungen auf einzelnen Stellen des Operationsgebietes. Wunde reaktionslos.

Der Patient ist also seiner Herzschwäche erlegen, zusammen mit der Lungenembolie. Ein Ausgangspunkt für den Embolus wurde nicht gefunden, ist aber in den Verzweigungen der vena cava inferior in der Nähe des Abscesses zu suchen. Die frischen myocarditischen Herde des Herzfleisches zeigen, daß unter der Toxinwirkung eine weitere Läsion der Herzkraft stattfand. Die Herzschwäche hat wahrscheinlich die Bildung des Thrombus begünstigt. Die Embolie ist dann die unmittelbare Todesursache geworden.

Eine außerordentliche Seltenheit ist der vierte Fall:

(No. 1131/02; Elise K., 22 Jahre.) Patientin leidet an Bleichsucht, ist sonst stets gesund gewesen. Perforation vor 2 Wochen, damals Schmerzen und Erbrechen, unregelmäßiger Stuhl. Die Schmerzen waren so stark, daß Patientin sich zu Bett legen mußte. In den nächsten Tagen versuchte sie wieder aufzustehen; dabei wurden die Schmerzen wieder heftiger, und sie suchte daher eine Woche nach Beginn der Krankheit die Frauenklinik auf. Dort wurde sie 5 Tage lang beobachtet. In der Ileocoecalgegend empfindliche, fluctuierende Resistenz. Blasenegend empfindlich. Per rectum nichts besonderes. Temperatur und Puls normal. Bei der Operation zeigte sich vor dem Coecum ein Absceß

mit reichlichem, dünnflüssigem, stinkendem Eiter. Processus an der Spitze perforiert, in stark infiltriertes Gewebe eingebettet. Typische Resection. Jodoformtamponade am Coecum und sterile Tamponade in der Bauchhöhle.

Bis zum 2ten Tage nach der Operation war das Befinden relativ gut. Da tritt plötzlich eine auffallende Änderung des Befindens ein, die in 14 Stunden zum Exitus führt.

16. 10. Temp. abends 37,4. Puls 92. Patientin hat nach der Operation sehr gejamert. Erhält 0,01 Morphin. Abends zur Beförderung der Peristaltik 0,0005 g Physostigminum sulfuricum. 2 Kamillenklystiere. Im Laufe des Nachmittags 2 Spritzen Kampher und nachts 0,01 Morphin.

17. 10. Morgens Temp. 37,3. Erhält wieder $\frac{1}{2}$ Spritze Physostigmin, im Laufe des Tages 3 Kamillenklystiere und zur Beförderung der Herzkraft 3 mal 1 Spritze Kampher. Abends $\frac{1}{2}$ Spritze Morphin. Puls unverändert kräftig, aber beschleunigt bei normaler Temperatur (37,0). Patientin ist leicht aufgeregt, hat Brechreiz ohne Erbrechen. Stuhl, Urinentleerung, Wunde normal.

18. 10. Morgens Temp. 36,6. Puls 124, regelmäßig. Patientin hat wegen Beängstigung in der Nacht einen Eisbeutel auf das Herz bekommen. Sie hat leichten Brechreiz, behält aber Thee und Wein bei sich. Vormittags 11 h ändert sich plötzlich das Aussehen der Patientin. Sie wird bewußtlos, agiert lebhaft und ist kaum im Bett zu halten. Dabei besteht wenig Brechreiz, Stuhl und Urin gehen unwillkürlich ab. Die Pupillen sind weit und reactionslos. Es ist kein vermehrter Speichelfluß nachweisbar. Patientin schreit zuweilen laut auf. Trotz Kochsalzinfusion, Schwitzen und Anregung der Diurese durch Natrium salicylicum per rectum keine Änderung des Zustandes. Abends liegt Patientin mit hochroten Wangen, weiten reactionslosen Pupillen etwas ruhiger da, läßt noch unter sich, schreit öfter laut auf, hat Aufstoßen, kein Erbrechen. Temperatur 36,8, Puls 132. Kampher, Kochsalzinfusion sind ohne Erfolg.

19. 10. Nachts 3 Uhr exitus letalis (16 Stunden nach

Beginn des Anfalls). Vormittag 10 $\frac{1}{2}$ Uhr Autopsie (7 $\frac{1}{2}$ Stunden nach dem Tode).

Die Autopsie ergibt: Alte Endocarditis verrucosa. Selbstverdauung des Magens in der Gegend der Cardia und des unteren Teiles des Oesophagus. Perforation in die linke Pleurahöhle und Bauchhöhle. Verdauung eines Teils der linken Pleura und Lunge.

Dieser Proceß muß intra vitam erfolgt sein, weil die verdaute Magenpartie von Haemorrhagieen umgeben war, in der benachbarten Leber Haemorrhagieen vorhanden waren und das Zwerchfell an dem Proceß zwar beteiligt, aber nicht perforiert war. Im Abdomen keine Zeichen von Peritonitis. Die Perityphlitiswunde in gutem Zustande. An der linken Pleurahöhle ein abgekapseltes, übelriechendes Exsudat zwischen Zwerchfell und Lunge. Lungenödem.

Nach diesem Befunde ist die Magenerweichung schon intra vitam eingetreten, und wir müssen den Shok der letzten Stunden auf den Durchbruch zurückführen. Auffällig ist dabei aber, daß ein solch schweres Leiden sich nur durch Brechreiz ohne Brechen ankündigte. In den sonst in der Litteratur beschriebenen Fällen, die Marchand in der Monographie in E u l e n b u r g s Reallencyclopädie zusammengestellt hat, bestand Blutbrechen, Blut im Stuhl, und vor allem heftige Schmerzen. Der Prozeß entwickelte sich im Anschluß an andere Magendarmkrankheiten und ließ durch charakteristische Erscheinungen irgend welcher Art die Diagnose stellen. In unserem Falle nur Brechreiz und dann plötzlich der Shok. Nur ein Fall aus der Klinik von Mannkopf, von Marchand seciert, giebt ein ähnliches Bild. Marchand giebt folgendes an:

Nach einer Nephritis starke ödematöse Schwellung des Präputiums. Es wurde eine Phimosenoperation nötig. Es erfolgte eine Phlegmone des Scrotum und beginnende eitrige Infiltration an der Innenseite der Oberschenkel. Von Erscheinungen von Seiten des Verdauungskanales ist in den letzten beiden Tagen Brechneigung, am letzten Tage Soor beobachtet worden. Jedenfalls sind auffallende Erscheinungen nicht

vorhergegangen. Section 13 Stunden post mortem: Es fand sich in der linken Pleurahöhle eine mäßige Menge rötlich gefärbte Flüssigkeit, der in den tieferen Schichten reichlich schwärzliche feinflockige blutige Massen beigemischt waren, die aus den tieferen Teilen des Oesophagus hervortraten. Nach der Herausnahme der linken Lunge, die an der Basis etwas adhaerent war, zeigte sich vor der Wirbelsäule eine ausgedehnte haemorrhagisch infiltrierte Partie, deren Oberfläche mit der Lunge verwachsen gewesen war, sodaß nach der Ablösung der Lunge das haemorrhagisch infiltrierte, etwas zerrissene Gewebe oberhalb des Zwerchfells freilag. Im Magen, dessen Schleimhaut blaß, rötlich und faltig war, fanden sich reichlich schwärzliche Massen von ähnlicher Beschaffenheit wie in der Bruthöhle, doch nirgends Substanzverluste. Die Umgebung der Cardia war etwas stärker gerötet, auch fanden sich hier etwas bräunlich gefärbte Streifen, entsprechend den Falten der Schleimhaut. Unmittelbar oberhalb der Cardia begann ein umfangreicher (3 cm langer, 2,5 cm breiter) Substanzverlust, der hauptsächlich die linke und hintere Wand einnahm. Die Wand des Oesophagus fehlte in diesem Bereiche fast vollständig, man sah nur eine Anzahl vollkommen freiliegender Muskelbündel. Der Nervus vagus lag vollkommen frei vor

Beide Fälle gleichen sich sehr. Die Erkrankung schließt sich an eine Operation an; und verläuft bis auf Brechneigung fast symptomlos. In beiden Fällen eine Änderung der Blutbeschaffenheit, die auf die Magenwandung wirken kann. In unserem Falle Chlorose, bei der nachweislich die Magenwand oft geschädigt ist, sodaß es zu einer Verdauung der Magenwand, dem *ulcus rotundum* kommt, allerdings stets mit enormen Schmerzen. In Marchands Fall bestand Nephritis, bei der nachweislich die urämischen Stoffe in den Magendarmkanal abgesondert werden; für gewöhnlich werden sie allerdings nach oben oder unten entfernt, da aber hier alle Reizerscheinungen des Verdauungskanales fehlen, wäre es möglich, daß diese Stoffe liegen blieben. Unser Patient ist zur Operation narcotisiert worden, der *Marchand'sche* vermutlich auch. So kommen eine ganze Reihe von Umständen

zusammen, die für eine Erklärung dieses wunderbaren Bildes Verwertung finden können. Wir müssen den Prozeß auf eine Summe von Schädlichkeiten zurückführen, weil er so enorm selten ist. Wenn etwa nur geschädigte Magenwände nötig wären, oder nur schlechtere Ernährungsverhältnisse, würden wir eine solche *Gastromalacia anaesthetica* sehr oft konstatieren.

Wie früh während des klinischen Verlaufes die eigentliche Verdauung eingesetzt hat, lasse ich ganz außer Acht. *Marchand* sagt von seinem Falle, daß die Verdauung erst in der Agone eintrat. Ich bin der Ansicht, daß im Augenblicke, wo der Shok einsetzte, das Peritoneum überschwemmt wurde. Nur dadurch, daß in unserem Falle das Peritoneum beteiligt war, in *Marchand's* nicht, erklärt sich der Unterschied im klinischen Bilde. Ein guter Teil von dem, was man auf dem Sectionstische sah, ist natürlich in der agone und post mortem noch hinzugekommen.

Was ist aber nun das, was die Magenwand zuerst lädierte? Es muß ein Stoff gewesen sein, der zugleich zerstörte und unempfindlich machte. In beiden Fällen kann es das Chloroform gewesen sein. In unserem Falle war 25 g Chloroform mit Sauerstoff vermischt, mittelst des Chloroform-Sauerstoff-Tropfapparates einverleibt worden. Diese 25 g sind bis auf den letzten Rest einverleibt worden, und wenn ein Teil verschluckt wäre, ließe sich eine Läsion der Magenwand mit Anästhesie erklären. Jedenfalls ist die erste Schädigung durch Verschlucken eines Giftes entstanden; das deutet die Lage an der Cardia an. Und da kommt in unserem Falle nur das Chloroform in Frage. Jedenfalls wäre diese Wirkung, wie so oft beobachtet, eine vorübergehende gewesen. Unsere Patientin hat aber ein zweites Narkotikum, Morphin, bekommen. Es wurde subkutan injiziert. Nach den Untersuchungen der Pharmakologen wird das Morphin in den Magen ausgeschieden und von dort wieder langsam resorbiert, wenn es nicht entfernt wird. Weil die Patientin schon durch das verschluckte Chloroform nichts fühlte, und das Morphin die Sensibilität weiter lähmte, sodaß es nicht zum Erbrechen kam und namentlich die

Patientin ruhig auf dem Rücken liegen blieb, konnte der Magensaft immer auf dieselbe, vielleicht vorher schon schlecht ernährte Stelle wirken, und hier einen zerstörenden Prozeß bewirken, der dem foudroyanten Decubitus auffallend ähnlich ist. Auch da findet man bei gelähmter Sensibilität, daß die Patientin immer auf derselben Stelle liegt. Diese Parteen werden daher schlechter ernährt, zerstört. —

Bis zu dem Einsetzen des Shoks kann der Oesophagusschlauch noch nicht perforiert gewesen sein, da die Patientin noch geschluckt hat. Das Schlucken geschieht nach neueren Untersuchungen nicht durch eine peristaltische Welle, sondern durch Hinunterpressen durch den Druck des Mundbodens. Es kann also die Oesophaguswand wohl geschädigt sein; sie darf aber nicht perforiert sein. In dem Augenblicke dann, in dem der Mageninhalt in die sozusagen ganz unvorbereitete Peritonealhöhle eindrang, erfolgte der schwere Shok.

Man ist versucht, diesen Shok auch als Vergiftung zu deuten. In Betracht käme das Alkaloid Physostigmin, eventuell auch das Morphin in seiner Wirkung auf den ganzen Körper. Die Erscheinungen einer Physostigminvergiftung sind aber ganz andere, als die hier beobachteten. Insbesondere fehlt hier die enge Pupille und der Speichelfluß. Die weiten Pupillen sprechen auch gegen allgemeine Morphinvergiftung. Der ganze unglückliche Ausgang ist also durch lokale Wirkung von Narcoticis bei geschwächter Widerstandskraft der Magenwände hervorgerufen.

Im Intervall wurden 8 Patienten operiert, die wieder eine gleichmäßige Gruppe bilden. 3 Patienten kamen am Ende des Anfalls; es wurde ca. 1 Woche gewartet, bis der Anfall vorüber war. Am Ende des ersten, sehr lange dauernden Anfalles kam nur ein Patient, die anderen hatten 2 Anfälle durchgemacht, einer 3 Anfälle, und einer litt seit 5 Jahren an Anfällen. Allemal war der erste Anfall der schwerste gewesen und hatte ganz plötzlich eingesetzt. Viermal wurde ein gut abgekapselter Absceß gefunden, einmal nekrotische Fettmassen, in 3 Fällen war kein Absceß vorhanden. In

diesen 3 letzten Fällen hatte der Anfall vor längerer Zeit stattgefunden. Einmal war die Perforation des Appendix in das Coecum erfolgt, sodaß dadurch das Fehlen eines Abscesses genügend erklärt ist. Zweimal wurde in diesen Fällen, in denen ein Absceß fehlte, nur Druckempfindlichkeit am Mac Burneyschen Punkte konstatiert, einmal eine dreifingerbreite, druckempfindliche Resistenz. Bei der Operation fand man ein Konglomerat verklebter Darmschlingen und Netzstränge. Wenn ein Absceß vorhanden war, wurde stets ein Tumor gefunden. In einem Fall von retrocoecalem Absceß stand das rechte Bein durch Reizung des Psoas in Kontraktur. Alle diese Patienten wurden radikal operiert, und dann bis auf einen Fall nur tamponiert. Die Heilung erfolgte meist ohne jede Störung. Zweimal war 2 Tage lang nach der Operation eine geringe peritoneale Reizung mit Fieber vorhanden. Bei einem Patient war befürchtet worden, es möchte zu einem Anfälle von Delirium kommen, und es war eine entsprechende Therapie eingeleitet worden; es trat aber nichts ein. Nach einer Operation, bei der ein abgekapselter Absceß gefunden war, machten die vorquellenden Darmschlingen Schwierigkeiten. Sie ließen sich durch Verengerung der Bauchwände nicht zurückhalten. Indes granulierte die Wunde mit den Darmschlingen glatt zu. Ein andermal bildete sich in guten Granulationen eine Kotfistel. Die Fistel wurde excidiert, die Wunde vernäht. Einmal mußte ein mastitischer Absceß incidiert werden. Da sonst keine Ursache aufzufinden war, muß diese Mastitis als Metastase angesehen werden. Ein Absceß bestand nicht.

Je reichlicher anfangs die Secretion war, desto schneller erfolgte die Heilung. Auffallend wenig Secret wurde in dem einen Falle abgesondert, in dem der Exitus letalis eintrat. Er bedarf einer ausführlichen Erörterung:

(No. 166/03. A. H., 33 Jahre.) Patient hat vor 8 Wochen einen heftigen Anfall durchgemacht und vor 3 Wochen einen leichteren. Er kommt im Intervall. Das einzige Symptom ist ein zeitweiliges „Wühlen im Leibe.“ Objektiv findet man eine derbe, nicht abgrenzbare, mäßig druckempfindliche Resistenz außen und unten vom Mac

Burneyschen Punkte. Bei der Operation (3. 4. 03.) findet man einen retrocoecalen gut abgekapselten Absceß. In ihm etwa 20 cm dicker, etwas faeculent riechender, schmutziggelber Eiter. In den Absceß ragt das freie Ende des sonst verwachsenen Appendix hinein. An der Spitze eine größere mißfarbene, offenbar ältere Perforation. Das mit seiner Basis die Decke bildende Coecum zeigt ebenfalls nahe der Wurzel des Processus eine kleine gangränöse Perforationsöffnung; diese ist nicht entzündlich alteriert. Am Coecum ist ein Netzstrang adhaerent, der abgebunden und durchtrennt wird. Typische Resection des Processus. Die Perforation am Coecum wird sorgfältig übernäht. Jodoformgazetampnade. Drainage mittels Gummirohr.

Patient erbricht am Nachmittage wiederholt leicht gallig gefärbte Schleimmassen. Am Abend Kochsalzinfusion.

4. 4. 03. Erbrechen hält heute Vormittag an, ist aber geringer geworden. Die vergangene Nacht war Patient unruhig, schlaflos. Heute Nachmittag Temperatursteigerung auf 38,0. Öfters Aufstoßen. Dabei Schmerz in der Magengegend. Das Erbrechen hat aufgehört. Beim Verbandwechsel zeigt sich auffallend geringe Secretion. Keine Druckempfindlichkeit im Bereich des Operationsgebietes. Kein Meteorismus. Mäßiger Druckschmerz im linken Hypogastricm. Kochsalzinfusion. Morphin subcutan.

5. 4. 03. Temperatur heute morgen 39,0. Puls 80. Starker Singultus. Dieser hat die Nacht über sehr gequält. Keine Flatus. Kein Stuhl, trotz Stuhldrang. Kein Erbrechen. Patient fühlt sich sehr matt. Verbandwechsel. Entfernung der ersten auffallend trockenen Tamponade, wobei ein Stück des Colon transversum und eine Dünndarmschlinge sich vorwölben. Erneute Tamponade, feuchter Verband. Am Abend noch stärkerer Singultus. Klysmen mit Seifenglycerinwasser. Darnach etwas Erleichterung, kein Stuhl, aber Abgang einiger Flatus.

6. 4. 03. Temperatur 39,0. Abends 40,2. Puls frequent, klein. Nur geringer Meteorismus. Geringe Secretion. Lüftung der angrenzenden Darmschlingen. Im kleinen

Becken etwas eitriges Exsudat. Einführen eines Glasdrains. Erneute Tamponade und Drainage. Feuchter Verband. Kochsalzinfusion mit Cognak.

7. 4. 03. Heute früh 4 Uhr exitus unter zunehmender Herzschwäche.

Autopsie: Perforation an der Wand des Coecum. Im kleinen Becken eitriges Exsudat. In den Darmschlingen unterhalb des rechten Leberlappens großes eitriges, abgekapseltes Exsudat. Im übrigen Peritoneum nur ganz vereinzelte fibrinöse Auflagerungen. Mäßiger Meteorismus. Milzschwellung. Trübung der Leber.

Es ist also zur Perforation durch die schon bei der Operation brüchige Coecalwand gekommen. Eine eigentliche Peritonitis ist nicht entstanden, sondern wir haben das Bild der septischen Vergiftung. Dieser Fall hat sehr große Ähnlichkeit mit dem oben (Seite 11) geschilderten. Hier ist der Kranke schneller erlegen.

2 Patienten kamen mit Komplikationen zur Aufnahme. Beide waren auswärts wegen Absceß incidiert worden unter Zurücklassung des Appendix. In dem einen Fall hatte sich eine Eiterfistel, in dem anderen eine Kotfistel gebildet. Der klinische Befund zeigte keine Besonderheiten. Beide wurden im Intervall radikal operiert. Die Fisteln wurden unter entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen excidiert, in dem Falle der Kotfistel auch noch die Mündung in den Dünndarm. Ungestörte Heilung.

Es zeigte sich auch hier, daß nur die Patienten, die nicht radikal operiert waren, solche Komplikationen bekamen. Die sofortige Radikaloperation hätte ein längeres Siechtum erspart. Beide Patienten kamen in sehr verelendetem Zustande zur Aufnahme.

In diese Gruppe gehört auch der oben (Seite 21) erwähnte Fall der einzigen Frühoperation. Da dieser Patient aber im Anfall operiert wurde, habe ich oben über ihn berichtet.

Zusammenfassung:

Appendicitis perforativa circumscripta: 15.

a) Im Anfall: 5, alle mit Absceß.

1 Frühoperation (48 Stunden nach Beginn). Recidiv nach Laparotomie wegen Peritonitis progr.

4 Spätoperationen; davon

1 gestorben an akuter Herzschwäche,

1 gestorben an Gastromalacia anaesthetica.

b) Im Intervall: 8,

4 mit Absceß, mit Resten eines solchen, 3 ohne Absceß. 1 gestorben an Darmperforation mit folgender Sepsis.

c) Früher incidiert, mit Zurücklassung des Appendix,

1 mit Eiterfistel, 1 mit Kotfistel, beide im Intervall operiert, beide geheilt.

In allen Fällen wurde radikal operiert. In 6 Fällen traten leichte Störungen während der Heilung auf. Eine Frühoperation: geheilt.

III. Appendicitis gangraenosa circumscripta.

Eine Gangrän des Appendix ohne ausgedehnte Peritonitis wurde 7 mal konstatiert. In den meisten Fällen wurde bei Gangrän des Appendix Peritonitis beobachtet. Die größere Heftigkeit der Gangrän findet ihren Ausdruck darin, daß alle diese Fälle mit Gangrän im ersten Anfall zur Behandlung kamen. Bei der Appendicitis simplex wurden fast allemal Recidive beobachtet, bei der perforierenden Form nicht ganz in der Hälfte der Fälle und bei der gangränösen Form niemals.

Nur ein Patient kam zeitig zur Behandlung.

No. 1069/02. H. T., 32 Jahre. Vor 3 Tagen plötzlich heftige Schmerzen, Kopfschmerz, Erbrechen, mäßiges Fieber. Da interne Behandlung die Beschwerden nicht beseitigt, kommt Patient zur Operation. Befund: Unter dem rechten Rippenrande weiche, sehr empfindliche Resistenz, abgeschwächter Schall. In der Ileocoecalgegend undeutliche Resistenz, abgeschwächter Schall, Druckempfindlichkeit, am meisten am Mac Burneyschen Punkte. Bei der Operation wurde eine große Absceßhöhle eröffnet. Über dem Coecum liegt das Netz als fester Knoten, stark injiziert. In dieser Netzpartie

steckt der gangränöse Appendix. Die Spitze zeigt nach unten medianwärts. Der Anfangsteil verläuft unter der Serosa des Coecum.

Typische Resection. Tamponade der Absceßhöhle mit Jodoformgaze, der Bauchhöhle mit steriler Gaze. Ungestörte Wundheilung. Nach einem Monat Sekundärnaht.

Dieser Fall ist dadurch ausgezeichnet, daß das Netz seine schützende Wirkung hier so vollkommen ausübte. Dadurch wurde die Infektion der Bauchhöhle verhindert. Lange hätte das Netz aber doch nicht schützen können, und es war daher gut, daß der Patient so früh zur Operation kam.

5 Patienten kamen in späteren Stadien des Anfalles. Der Anfall setzte in diesen Fällen nicht so heftig ein, das Krankheitsbild war nicht so schwer, daß man daraus die Diagnose Gangrän hätte stellen können. Anscheinend giebt es also eine weniger akut verlaufende Form der Gangrän. Der klinische Befund und der Befund bei der Operation war in allen diesen Fällen sehr gleichmäßig. Er deckt sich mit dem, was wir schon bei der perforierenden Appendicitis kennen gelernt haben, wenn er dort auch nicht so häufig vorkam. Es fand sich ein ungewöhnlich großer Tumor, weicher als sonst, oft fluctuierend, und dann bei der Operation ein großer Absceß mit unregelmäßigen Wänden. Die Wände des Abscesses sind nicht sehr dick. Der Eiter ist dünnflüssig. Der ganze Befund erinnert sehr an die progrediente eitrige fibrinöse Peritonitis. Wenn man ihn auch noch nicht dorthin rechnen kann, so steht er ihr jedenfalls sehr nahe. Am besten redet man in solchen Fällen wohl von progredientem Absceß. In 4 Fällen bestand Fieber. In dem Falle, in dem kein Fieber vorhanden war, stand die Eiterhöhle unter starkem Druck. In 4 Fällen wurde die Resektion des Appendixstumpfes vorgenommen. Abgesehen von geringen vorübergehenden Secretstauungen erfolgte die Heilung ungestört. Nur ein Fall verlief tödlich. Es ist dieser Todesfall aber nicht verwunderlich. Es handelt sich um eine 78 Jahre alte Frau, bei der seit einem viertel Jahr Schmerzen und Schwellung in der Blinddarmgegend bestand, ohne daß Patientin sich an einen Arzt gewandt hätte.

Bei der Aufnahme war die Temperatur 38,0, der Puls sehr schwach und klein.

Es wurde nur die Incision des oberflächlich liegenden Abscesses unter lokaler Chloraethylanaesthesia vorgenommen. Der Finger kam in eine unregelmäßig zerklüftete Höhle, die mit zeretzten Massen ausgekleidet war. Gummirohrdrainage, Tamponade, Verband. 2stündl. Kampherinjektion. Täglich Bad und Verband.

Die Wunde reinigte sich nach der Operation allmählich, die Secretion wurde geringer. Dabei wurde die Patientin von Tag zu Tag schwächer und apathischer. Der Tod erfolgte 12 Tage nach der Operation unter den Zeichen zunehmender Schwäche.

Obduktion: Circumscripte eitrige Peritonitis um den Stumpf des processus vermiformis. Nekrotisierende Erkrankung der Muskeln der Bauchdecken um die Operationswunde herum. Thrombophlebitis der rechten vena iliaca, vena spermatica und der unteren Hälfte der vena cava inferior. Vollständige Thrombose des linken Pulmonalarterienastes. Starke Atrophie und Emphysem der Lungen. Atrophie von Herz, Nieren, Leber, Milz, Genitalapparat und Hirn. Sehr stark fettdurchwachsener rechter Ventrikel. Sehr starke Endarteriitis der Aorta mit ausgebreiteten Kalkplatten.

Die Patientin ist also an Marasmus senilis gestorben. In diesem Falle konnte nur die unumgänglich notwendige Eröffnung des großen Abscesses gewagt werden.

Im Intervall kam nur ein Patient zur Beobachtung. Auch hierdurch zeigt sich die größere Heftigkeit und Schwere der gangränösen Appendicitis. Nur ein kleiner Bruchteil übersteht den Anfall, während bei der Appendicitis simplex dies die Regel ist. In unserem Falle hatte vor ca. 14 Tagen ein schwerer Anfall mit hohem Fieber stattgefunden. Seit 14 Tagen hat Patient nicht die geringsten Beschwerden. Am Abdomen ist nur eine mäßig empfindliche Resistenz in der Ileocoecalgegend zu konstatieren.

Bei der Operation zeigt sich ein Absceß innerhalb massiger Verwachsungen. In ihm der gangränöse Appendix,

dessen Spitze ganz abgetrennt ist. Im Eiter ein Kotstein.
Radikaloperation. Tamponade. Glatte Heilung.

Diese Fälle geben uns die Lehre, nach dem ersten Anfall zu operieren, noch besser schon im ersten Anfalle zeitig zu operieren, da die Gangrän meist so heftig einsetzt, daß der Patient nur im günstigen Falle einen Anfall übersteht, den zweiten aber ziemlich sicher nicht mehr. Die Betrachtung der schweren Auffälle von Peritonitis wird uns dasselbe von andrer Seite lehren.

Zusammenfassung.

Appendicitis gangraenosa circumscripta: 7,
alle im ersten Anfall, alle mit Absceß.

a) Während des Anfalles 6,

1 zeitig radikal operiert, geheilt,

5 Spätoperationen: „progredienter Absceß,“

4 wurden radikal operiert, alle geheilt,

1 Absceß incidiert. Gestorben an Marasmus senilis.

b) Während des Intervalls 1,

radikal operiert, geheilt.

Im ganzen 4 mal kleinere Störungen während der Heilung. Nur eine zeitige Operation. Dieser Fall geheilt.

IV. Appendicitis tuberkulosa.

In dieser Gruppe habe ich nur über einen Fall zu berichten. Dieser ist aber in mancher Hinsicht bemerkenswert.

No. 55/02. Caroline B., 16 Jahre. Aufgenommen 5. 3. 02.

Mittelgroßes, gracil gebautes, etwas mageres Mädchen von gesundem Aussehen. Hereditär nicht belastet. Innere Organe ohne pathol. Befund. Tuberkulöse Fisteln am rechten Unterarm und der rechten Hand. Rechtsseitige Gonitis tuberkulosa.

Incision und Excochleation an Unterarm und Hand. Punktion des Kniegelenks und Injektion einer Jodoformglycerinemulsion.

12. 3. Wiederholung derselben Operationen.

23. 3. Seit gestern etwas Fieber. Druckempfindlichkeit in der Coecumgegend. Eisblase, Opium.

31. 3. Temperatur und Schmerzen seit vorgestern wieder schlechter. Starke Druckempfindlichkeit in der Gegend des Processus vermiformis, daselbst ein Bezirk mit gedämpftem Perkussionsschall. Infolgedessen Operation. Man kommt auf eine große extraperitoneale Eiterhöhle. Nach Entleerung des Eiters Tamponade mit Jodoformgaze und sterilem Mull. Feuchte Verbände.

7. 4. Tampons entfernt. Mäßige Eitersecretion. Jodoformgazetamponade. Allgemeinbefinden gut, keine Schmerzen.

13. 4. Verbandwechsel. Wunde schön granulierend.

26. 4. Fortgesetzt etwas erhöhte Temperatur ohne nachweisbare Ursache. Wunde rein.

6. 5. Temperatur immer leicht erhöht. Hand geheilt. Fleißig passive Bewegungen der Finger. Bauchwunde granuliert rein. An einer Stelle ist die Wunde noch etwas tiefer, aber ohne Secretion. Allgemeinbefinden besser.

14. 5. Bauchwunde wird kleiner, sieht gut aus. Rechtes Knie etwas geschwollen. Kompressionsverband.

23. 5. Perityphlitiswunde noch nicht ganz geschlossen. Heißluft!

28. 5. Status idem. Nimmt sehr an Gewicht zu.

6. 6. Wunde verkleinert sich, geht aber immer noch etwas in die Tiefe.

10. 6. In der Wunde ist eine kleine granulierende Stelle, die an Darmschleimhaut erinnert, doch keine faeculente Secretion. Mit der Sonde kommt man ca. 4 cm tief auf der einen Seite zwischen Wundwand und dieser Stelle in die Tiefe.

20. 6. Spaltung in der Richtung der alten Wunde. Nach Ablösung des Peritoneum findet sich dicht unter der Wunde liegend der Processus vermiformis mit Dünndarmschlingen, mit der Seitenwand und dem Colon verwachsen. Die in der Wunde freiliegende granulierende Stelle charak-

terisiert sich als Schleimhaut des der Wunde anliegenden Appendix. Am Peritoneum keine Zeichen von Erkrankung. Resection des Appendix unter Bildung einer Manschette. Übernähung der Resektionsstelle. Tamponade der Wunde.

30. 6. Wunde granuliert gut. Tampons sind gewechselt und verkleinert. Neuer Absceß am rechten Vorderarm. Punction, dann Incision. Jodoforminjektion.

18. 7. Beide Wunden sehen gut aus. Alle 2 Tage frische Tamponade.

31. 7. Bauchwunde geschlossen. Verband mit Argentumnitricumsalbe. Handwunde heilt stetig und gut.

2. 8. An der Innenseite des rechten Oberarms neuer Absceß. Punction. Jodoforminjektion.

6. 8. Dieselbe Operation wiederholt. Die Wunde an der Wand ist sehr gut aus der Tiefe herausgranuliert.

8. 8. Bauchwunde verheilt. Heftpflaster.

15. 8. Die Perityphlitiswunde ist bis auf eine kleine granulierende Partie geheilt. Patientin trägt eine Leibbinde. Am rechten Unterarm ist ebenfalls eine flache granulierende Wunde. Der kalte Absceß des rechten Oberarms hat sich nicht mehr gefüllt. Das rechte Knie ist völlig normal. Patientin geht ohne Binde und hat keine Beschwerden dabei, hat sich ganz erholt. Ist noch etwas blaß, sonst aber gesund. Wird in Behandlung ihres Arztes entlassen.

Nach der Angabe des Arztes ist die Patientin bis jetzt (1 Jahr nach der Operation) völlig gesund geblieben, namentlich sind keine Symptome aufgetreten, die auf eine Erkrankung der Lungen hindeuten.

Dieser Fall ist insofern bedeutungsvoll, als er uns dieselbe Lehre giebt, wie auch so viele andere akutere Fälle, nur etwa im Verhältnis des Falles auf der schiefen Ebene zum freien Fall: der Appendix muß entfernt werden, wenn man Dauerheilung erzielen will. Allerdings lag hier wenig Grund vor, ihn zu exstirpieren, da der Absceß extraperitoneal lag und irgend eine tuberkulöse Metastase in den Bauchdecken sein könnte; die tuberkulöse Appendicitis macht

keinen solchen charakteristischen „Anfall,“ daß man daraus in allen Fällen auf eine Beteiligung des Appendix schließen kann. 3 Monate laborierte die Patientin daran, daß die Wunde sich nicht schließen wollte, bis schließlich der beginnende Fungus malignus zum Einschreiten zwang. Immerhin ist diese Patientin sehr früh operiert worden. Da bei der tuberkulösen Appendicitis kein eigentlicher Anfall zu Stande kommt, ertragen die Patienten ihre Beschwerden viel länger. Patientin hat nur eine ganz isolierte Erkrankung des Appendix. Das Bauchfell ist garnicht beteiligt. Ferner ist an der Lunge klinisch nichts von Tuberkulose zu konstatieren. Immerhin ist es ja nicht unmöglich, daß sie doch besteht. Gerade bei wenig progredienter Lungentuberkulose soll nach Sonnenberg die Bauchfelltuberkulose im und am Coecum localisiert bleiben. Es ist möglich, daß in unserem Falle alle die verschiedenen Herde Metastasen einer und derselben kryptogenetischen Infection sind. Es ist aber auch möglich, daß die Darmtuberkulose hier das primäre ist. Es bestehen ja genug Möglichkeiten, um mit Umgehung der Lungen in den peripheren Organen zu metastasieren.

Trotz der 3 Monate, die bis zur Radikaloperation vergingen, kann man in diesem Falle wohl von einer relativen Frühoperation reden. Mir ist kein Fall bekannt, der solche Aussicht auf Dauerheilung bietet. Der Absceß wurde schon nach 8 Tagen gespalten. Dies hat jedenfalls die Ausbreitung auf das Peritoneum verhindert. Dann sind die Lungen nicht beteiligt; und bis jetzt (1 Jahr nach der Operation) sind keine Beschwerden wieder aufgetreten. Unter den 8 Fällen, die Sonnenberg veröffentlicht, sind 2, die keine Lungentuberkulose haben. In dem einen Falle macht die Appendicitis schon seit 2 Jahren, in dem anderen seit 3 Jahren Symptome. Dieser Patient ist gestorben, jenen betrachtet Sonnenberg als die einzige Dauerheilung, die er vielleicht unter seinen tuberkulösen Appendicitiden erzielt hat. Wenn man diese Zahlen als Maßstab anlegt, kann man in unserem Falle wohl mit Recht von einer Frühoperation reden.

V. Peritonitis.

Eine ausgebreitete Peritonitis zeigten im ganzen 21 Patienten, das sind 29%, also ein großer Bruchteil. Über 3 von diesen habe ich schon oben berichtet, da die Peritonitis erst nach der Operation florid wurde. Eigentlich gehören sie aber nicht abseits, denn diese Patienten kamen mit allen Vorbedingungen für ihre Peritonitis hier an. Grade diese 3 Fälle beleuchten das Material der Klinik sehr. In zwei Fällen fand eine Perforation durch die brüchigen Darmwände statt und es kam zu septischer Vergiftung, das eine mal rapid schnell, das andere mal mehr protrahiert. Der dritte Patient hatte schon früher eine schwere Peritonitis mit sekundärer Pleuritis gehabt. Durch die Operation, oder wenigstens kurz nach derselben wurde die Pleuritis wieder akut und bewirkte eine von oben nach unten absteigende Peritonitis. Patient hatte schon vier schwere Anfälle durchgemacht. Dieser Patient hätte beim ersten Anfall operiert werden sollen, die beiden anderen viel früher im Anfall. Dann wäre, das kann man wohl mit aller Bestimmtheit sagen, keiner dieser Patienten gestorben. Der Satz: Wer glänzende Operationstatistik treiben will, operiere nur spät und mit Auswahl, der, der viele Menschen retten will, operiere stets nur früh, gilt mit aller Schärfe. Leider gehören aber zum Operieren zwei, Arzt und Patient. In Amerika ist Frühoperation anscheinend möglich, hier höchstens unter den Privatpatienten, unter den klinischen ganz gewiß nicht. Die Verschiedenheit der operierten Fälle muß man stets berücksichtigen, wenn man die Mortalitätsstatistik berechnet. Einfach angegebene Prozentzahlen haben keinen Wert. Grade die Kieler Klinik, in der sehr ungünstige Fälle zusammenkommen und wo in allen Fällen versucht wird, Rettung zu bringen, würde da gegenüber anderen Kliniken, in denen unter anderen Bedingungen operiert wird, sehr ungünstig dastehen.

Die 18 Peritonitiden lassen sich zwanglos in die vier bekannten Unterabteilungen einreihen, der peritonitischen Reizung, der progredienten eitrig-fibrinösen Peritonitis, der diffusen jauchig eitrigen Peritonitis und der peritonealen Sepsis. Allerdings kommen alle Übergänge vor, und wir

werden sie grade in unseren Fällen sehr schön beobachten. Aber wenn im Spektrum auch alle Übergänge zwischen den Farben vorhanden sind, so sind wir doch berechtigt, einzelne Hauptfarben herauszunehmen und zu benennen. Nur um das Wesentliche hervorzuheben, dürfen wir in der organischen Welt schematische Einteilungen machen.

a) peritonische Reizung.

Ich beginne mit dem einen Fall von peritonitischer Reizung, da er den früheren Gruppen am nächsten steht.

No. 482/03. Frau J. F., 41 Jahre.

Seit 4 Jahren rechts ein Leistenbruch. Er wurde öfters bis faustgroß. Schmerzen hat Patientin nie gehabt.

Am 26. 5. 03. trat nach schwerer Arbeit der Bruch wieder aus. Patientin hatte am Abend starke Schmerzen im Leib und besonders in der rechten Unterbauchgegend. Der Bruch ließ sich nicht zurückbringen, auch vom herbeigerufenen Arzte nicht.

In der Nacht zwischen 26./27. 5. Erbrechen und Durchfall. Patientin bekam Tropfen. Darnach hörte der Durchfall auf, auch die Leibschmerzen verschwanden. Der Bruch war immer noch draußen, konnte aber vom Arzte mit Leichtigkeit reponiert werden (am 27. 5.). Darnach Durchfall und Schmerzen in der Unterbauchgegend, auch in der Bruchgegend, die aber wieder nachließen.

Am 31. 5. trat wieder Erbrechen auf, auch hatte Patient Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend.

Am 1. 6. wurde Patientin auf der Straße ohnmächtig. Darnach noch stärkere Schmerzen, Erbrechen und zugleich Durchfall; angeblich blutige Stühle. Trotz des wiederholten Rates des Arztes erst heute in die Klinik aufgenommen.

4. 6. 03. Status: Mittelgroß, magere, gesund aussehende junge Frau; Zunge feucht, belegt.

Abdomen ganz wenig aufgetrieben, und im rechten Hypogastrium, oberhalb des ligamentum inguinale druckempfindlich. In der Leistengegend vor dem annulus inguinalis,

in das Labium maius wenig hineinreichend, eine hühnereigröße rundliche subcutane Geschwulst. Haut wenig ödematös. Geschwulst druckempfindlich, fluctuiert, giebt gedämpften Schall, setzt sich durch den Leistenkanal in das Abdomen fort, läßt sich nicht repouieren.

Diagnose: Bruchentzündung nach incarcerierter Hernie.

Operation: Inguinaler Schrägschnitt, legt die Geschwulst frei. Bruchsack mit ödematösen Hüllen; Wand $\frac{1}{2}$ cm dick, innen mit Fibrin belegt; Inhalt eitrig seröse Flüssigkeit, nicht abgeschlossen gegen die Bauchhöhle. Deshalb Laparotomie in der Verlängerung des Schnittes in der Richtung nach aufwärts und außen. Serosa der Därme in der Ileocoecalgegend hyperämisch. An einigen Stellen fibrinöse Verklebungen. Appendix mit geröteter und mit frischen Adhäsionen bedeckter, verdickter Serosa versehen, aber nicht sehr starr. Dünndarm an einer Stelle narbig, an einer anderen Stelle leicht gerötet mit frischem Bindegewebe besetzt. Keine Einklemmung festzustellen. Exstirpation des Appendix und des Bruchsackes. Tamponade der Ileocoecalgegend und ein Tampon nach dem kleinen Becken hin, da auch hier seröse Flüssigkeit vorhanden war. Tampon in den unteren Peritonealzipfel. Naht der Bauchdecken in Etagen. Verband.

Abds. Temp. 37,0. Puls 60. Kochsalzinfusion. Kamillenklystiere.

5. 6. Abends Temp. 38,6. Verbandwechsel. Tampons etwas gelockert.

10. 6. Tägliche Lockerung der Tamponade und teilweise Entfernung. Heute gänzliche Entfernung der Tamponade nach dem kleinen Becken hin. Einlegung von Drains.

13. 6. Entfernung des letzten Tampons.

14. 6. Temperatur 38,6. Durchfall, feuchte Verbände.

16. 6. Temperatur normal. Oberer Wundwinkel ist noch drainiert. Drain wird immer mehr gekürzt. . .

Es ist fraglich, ob die peritonitische Reizung in unserem Falle bakterieller Natur ist. Eine bakterielle Infektion führt meist zur Eiterung. Interessant ist die Komplikation mit einer Hernie, die noch in einem weiteren Falle beobachtet wurde. Beide male wurde die Diagnose Incarceration gestellt. Die Ursache, daß die Hernie austrat und nicht mehr sich reponieren ließ, ist vermutlich teils der Meteorismus der Därme, teils das Exsudat. Durch beides wird der Druck in der Bauchhöhle vermehrt. Daß der Meteorismus der Därme mitwirkte, dafür spricht der zeitweilige Erfolg der Opiumtherapie. Der Appendix war in unseren beiden Fällen nicht im Bruchsack gelegen. Ein Schaden erwächst dem Patienten durch die falsche Diagnose nicht, da bei der Eröffnung des Bruchsackes der mangelnde Abschluß gegen die Bauchhöhle sofort Aufklärung giebt.

b. Progrediente eitrig-fibrinöse Peritonitis.

Hierher gehören 6 Patienten. Bei diesen fand sich in 2 Fällen eine Gangrän des Appendix. Diese beiden Patienten sind innerhalb 24 Stunden nach der Aufnahme in die Anstalt gestorben. Zweimal war eine Perforation vorhanden. Diese beiden Patienten sind geheilt, und zweimal fand sich weder Gangrän noch Perforation. Diese beiden Patienten würden also zu den sogenannten unregelmäßig verlaufenden Formen der Appendicitis simplex nach Sonnenberg gehören. Von diesen zwei Patienten starb einer.

Bei keinem dieser Patienten war ein Anfall vorhergegangen; alle wurden im ersten Anfalle in die Klinik gebracht. Weil für diese Form das langsame Fortschreiten charakteristisch ist, so bieten alle 6 Fälle verschiedene Bilder; bei allen läßt sich der Ablauf und die Wirksamkeit der Therapie gut beobachten, im Gegensatz zu der diffusen Peritonitis, bei der ein Maximum, in dem alle Fälle sich mehr oder minder gleichen, bald erreicht ist. Man sollte diese Form nicht progredient nennen, denn fortschreitend ist die diffuse Form auch, wie Burghard besonders betont, sondern man sollte sie kriechend (*serpens*) nennen. Dann wäre der Unterschied prägnant ausgedrückt.

No. 171/02. H. K., 6 Jahre alt, bekam im Anschluß an Masern Schmerzen im Leib. In der Nacht Durchfall, Tenesmus, Erbrechen. Fieber 39,8. Vom Arzte wurde eine Katarrhalspneumonie festgestellt. Interne Behandlung. Am vierten Tage Leib etwas aufgetrieben, überall empfindlich. Dämpfung bis an den Nabel. Druckempfindlichkeit am stärksten im rechten Hypogastrium. Hier Oedem der Haut; deutliche große Dämpfung bis nahe an den Nabel. Der Knabe ist sehr mager. Zunge trocken. Die Haut schilfert ab. Puls 136, klein weich; Temperatur 38,0. Sofort abends 9 Uhr Laparotomie. Schrägschnitt. Das Peritoneum ist verklebt, mit Fibrin bedeckt. Bei weiterer Spaltung des Bauchfells wird zwischen Coecum und Peritoneum ein über hühnereigroßer, mit stinkendem Eiter gefüllter Absceß eröffnet. Die verklebten Dünndarmschlingen werden auseinandergedrängt. Immer wieder liegen zwischen fibrinös eitrig belegten Dünndarmschlingen kleine Absceßhöhlen, welche z. T. mit dem großen Absceß kommunizieren. Auf diese Weise ist bis ungefähr an den Nabel und nahe an die Blase der Prozeß vorgedrungen. Aufwärts wird der untere Lebertrand freigelegt, der von trübe seröser Flüssigkeit umspült wird. Tamponade. Ein Tampon nach der Leber hin, die übrigen in die Taschen um den größeren Absceß. Situationsnaht und Verband.

Nachts: Extractum Bellad. suppositorium à 0,015.

3. 4. Morgens 38,2, Puls 120, klein. Tct. Opii. Prießnitz an der Brust. Abends 38,9. Puls 136, stdl. eine Spritze Kampher. Ernährungsklystier. Kein Erbrechen.

4. 4. Temperatur 38,4, Puls 132. Verbandwechsel. Entfernung der Situationsnaht. Feuchte Verbände. 2ständlich Kampher. Ernährungsklystier. Auf Klysma zweimal Stuhlgang.

6. 4. Entfieberung. Puls 112. Auf Klysma guter Stuhl. Wunde sieht gut aus.

14. 4.—22. 4. Temperatursteigerung. Schmerzen beim Wasserlassen und häufiger Drang. Druckempfindliche Resistenz. Nachts 22. 4. Spontanentleerung eines Abscesses,

der ins kleine Becken reicht. Drainage. Jeden 2ten Tag feuchter Verband.

5. 5. Drains entfernt. Ungestörte Heilung.

Dieser Fall ist typisch für die progrediente Peritonitis und zwar für die Unterart, bei der die Verwachsungen vor dem Eiter zurückzuweichen scheinen, sodaß ein großer Absceß mit vielen kleinen Nebentaschen entsteht. Im klinischen Befund ist charakteristisch das Vorhandensein eines Tumors, der bei der diffusen Form meist fehlt. Ferner ist das rechte Hypogastrium ganz besonders betroffen; oft ist sogar die rechte Seite frei von Erscheinungen, namentlich das linke Hypochondrium. Die bei der Operation außerhalb der Verwachsungen angetroffene getrübte seröse Flüssigkeit beruht auf Toxinwirkung. Sie wird regelmäßig angetroffen, und steht auf einer Stufe mit dem Exsudat bei einfacher peritonitischer Reizung.

Der Patient ist früh operiert worden, wenige Stunden nachdem die Peritonitis deutlich erkannt war. Trotzdem war der Prozeß schon weit vorgeschritten und der Allgemeinzustand schlecht. Daher wurde der Appendix nicht reseciert. Der Patient bekam nach 5 Monaten ein Recidiv und wurde in demselben mit Erfolg radikal operiert. (Siehe Seite 21). Dabei zeigte sich der Appendix perforiert.

Der zweite Fall verlief sehr chronisch.

No. 832/02. J. J., 41 Jahre.

In der Nacht vom 24./25. Juli 02 plötzlich krampfartige Magenschmerzen. Appetitlosigkeit.

27. 7. Der Arzt verordnet Medizin und warme Umschläge. Nach Einnehmen der Medizin Erbrechen. Gleichzeitig stellen sich häufigere Durchfälle ein. Da keine Besserung eintrat,

28. 7. Verlegung ins städtische Krankenhaus. Dort strenge Diät. Morgens Medizin, Abends Klystier. Besserung der Beschwerden bis auf die Schmerzen. Patient hat sehr an Gewicht abgenommen.

13. 8. Verlegung in die chirurgische Klinik. Die Beschwerden bestehen jetzt nur in „wühlenden“ Schmerzen im Leib.

Mittelgroßer, magerer, fieberig aussehender Mann, mit belegter feuchter Zunge, trockener Haut und blassen Schleimhäuten. Vor dem rechten Ohr und unter dem rechten Jochbeine je eine haselnußgroße, mit der Haut verwachsene, fluctuierende Geschwulst. Puls mittelkräftig, regelmäßig, mäßig gespannt, 92 in der Minute. Abdomen aufgetrieben, Nabel noch nicht verstrichen, rechtes Hypogastrium stärker vorgetrieben als das linke. In beiden Hypogastrien Dämpfung. Bei starker Perkussion bildet die Grenze eine Linie nach oben konvex von der rechten Spina a. s. zur Mitte des linken Ligamentum inguinale. Im Bezirk dieser Dämpfung geringes Hautödem, deutliche Druckempfindlichkeit, fast kindskopfgroßer Tumor. Das übrige Abdomen nicht druckempfindlich. Per rectum fühlt man den ganzen Douglas von einer druckempfindlichen Resistenz ausgefüllt.

Operation: Zunächst Medianschnitt. Verklebungen der Darmschlingen. Von rechts her vordringend, getrübte seröse Flüssigkeit mit Fibrinflocken. Daher Schnitt parallel dem Poupartschen Bande. Es wird ein großer Absceß eröffnet, der weißlich gelben, etwas dünnflüssigen übelriechenden Eiter enthält. Die Absceßwand wird nach hinten vom Coecum, median von verklebten Darmschlingen gebildet; da sich nach oben hin der Absceß fortsetzt, wird der Schnitt nach oben bis zur Leber verlängert. Auch zwischen Leber und Colon findet sich Eiter. Der Processus vermiformis liegt in Schwarten eingebettet nach vorn außen und oben geschlagen, zieht erst nach unten und innen, in der Blasengegend durch eine derbe Adhäsion fixiert und verläuft dann zurück zum Coecum. Er ist lang, zeigt keine Perforation. Er wird dicht am Coecum abgeklemmt. Weiterhin wird nach Lösung von Adhaesionen noch ein Absceß median eröffnet. Nach Versorgung der Ileocoecalwunde durch Tamponade wird, da bei der Untersuchung reichlich trübe, seröse Flüssigkeit abfließt, die Wunde nach aufwärts erweitert. Es entleert

sich sehr reichlich Eiter aus dem kleinen Becken. Damit ist der vorhin per rectum gefühlte Absceß entleert. Einlegen eines großen Glasdrains etc.

Dieser Fall hat große Ähnlichkeit mit dem vorhergehenden. Nur hat hier der Prozeß unter der inneren Therapie schon Halt gemacht, während er dort im Fortschreiten war. Charakteristisch ist die Klage über „Wühlen im Leibe“, ein Symptom, das schon oben (Seite ?) ein Patient angegeben hat, bei dem eine Peritonitis zurückging. Dieser Fall läßt ferner sehr schön die beiden Straßen erkennen, auf denen die Eiterung fortschreitet, erstens schräg über das kleine Becken hinüber, dieses inficierend und zweitens am Colon hinauf zur Leber.

Leider verläuft dieser Fall ungünstig durch die Entzündungen in der Ohrgegend, die schon bei der Aufnahme bestanden, und die vermutlich als Metastasen betrachtet werden müssen.

16. 8. Nach der Operation neuerdings Temperatursteigerung bis 40°.

20. 8. Starke Secretion der Wunde. Es bildet sich eine entzündliche Schwellung der rechten Parotis, nach einigen Tagen auch der linken. Incision. Es entleert sich kein Eiter. Erstickungsanfälle. Daher noch weitere Eröffnung.

21. 8. Gesicht abgeschwollen, dagegen Perforation einer Dünndarmschlinge und der Blase.

23. 8. Patient nimmt gut Nahrung zu sich. Ileocecalwunde sieht gut aus; aus dem kleinen Becken noch mäßige Secretion, dagegen sehr starke Kotentleerung aus der Darmfistel. Die Blasenfistel hat sich wieder geschlossen.

24. 8. Permanentes Bad.

27. 8. Naht der Darmwunde. Loslösung des Darmstrickes und circuläre Vernähung mit Knopfnähten in 2 Etagen. Darauf Mobilisierung der Wundränder. Dieselben werden durch eine Plattennaht an einander gebracht. Die so genäherte Haut wird vernäht, jedoch oben und unten eine Lücke für Jodoformgazedrain gelassen.

28. 8. Wieder reichlich Kot in der Wunde. Die Hautwunde ist reactionslos. Der linksseitige Parotisabsceß ist in den Gehörgang aufgebrochen und nahe dem Kieferwinkel dicht vor der Perforation. Daher hier incidiert. Es entleert sich reichlich Eiter. Drainage, feuchter Verband.

3. 9. In den letzten Tagen sehr unruhig. Heute rapide Temperatursteigerung auf 40,5, Puls 142, allgemeine Schwäche. Exitus letalis.

Obduktion: Eitrige Thrombophlebitis des sinus cavernosus. Doppelseitig eitrige Parotitis. Zahlreiche intraperitoneale Abscesse zwischen Zwerchfell und rechtem Leberlappen. Abscesse in der rechten Niere. Cystitis. Keine Blasenperforation. Beginnendes Magencarcinom mit Metastasen in der Magenwand und benachbarten Lymphdrüsen.

Trotz der Darmperforation ist keine Peritonitis eingetreten. Es hat sich hier eine Fistel gebildet. Keine peritonitischen Erscheinungen sind beobachtet worden. Der Patient ist den eitrigen Parotisabscessen und deren Metastasen im Sinus cavernosus erlegen. Wie weit die Blasenperforation und die daran sich anschließende Infektion der Harnorgane schädlich mitgewirkt hat, ist nicht zu entscheiden. Klinisch ist diese Infektion ganz zurückgetreten.

In diesem Falle hatte die Eiterung die beiden typischen Wege wie beim vorhergehenden Falle eingeschlagen. Durch die Operation waren die Eiterherde am kleinen Becken alle entleert worden, die in der Lebergegend aber nicht. Bekanntlich ist Appendicitis eine der Hauptursachen der subphrenischen Abscesse. In unserem Falle wurden bei der Obduktion mehrere Abscesse im subphrenischen Raume gefunden.

Auch hier bemerken wir die schädigende Wirkung lange bestehender Eiterherde, die die Darmwand brüchig machten.

No. 1019/02. E. S., 18 Jahre.

Der Anfall setzte am 12. 9. 02 ganz allmählich ein, sodaß Patient trotz Schmerzen noch 4 Tage weiter arbeitete. Da jetzt Erbrechen eintrat, legte Patient sich zu Bett. Es

trat nur noch einmal Erbrechen ein. Verstopfung. Temperatursteigerung. Weil keine Besserung eintritt, sucht er die Klinik auf.

25. 9. 02. Befund: In der Ileocoecalgegend faustgrosser, derber, empfindlicher Tumor mit gedämpftem Perkussionsschall. Der Tumor reicht bis zur Mittellinie, 3 Finger breit unterhalb des Nabels. Dämpfung auch im linken Hypogastrium. Stuhl angehalten. Kein Erbrechen. Temperatur 38,9.

26. 9. Reichlich Stuhl nach Glycerineinlauf. Temperatur normal.

Operation: Schrägschnitt. Peritoneum schwartig verdickt, zerreißlich, dazwischen multiple Abscesse mit rahmigem Eiter. Ein von dicken Schwarten umgebener Absceß ganz in der Tiefe. Nach median geht der Prozeß nicht bis zur Medianlinie. Coecum ziemlich unverändert. Von ihm verläuft ein dicker schwieliger Strang nach unten; in diesem steckt der Processus vermiformis. Keine Perforation. Typische Resection. 2 Jodoformgazetampons an der Außenseite zum Coecum und zu dem tiefliegenden Absceß. Ferner an der medialen Grenze ein breiter Jodoformgazetampon.

In der Heilung wieder Komplikation durch Darmperforation. Keine Peritonitis. Aus mehreren kleinen Perforationen bildet sich ein größeres Loch, sodaß ein vollständiger Anus praeternaturalis mit einem Sporn sich bildet. Dabei Verkleinerung der übrigen Wunde. Die Dupuytren'sche Spornklemme wird 6 mal angelegt. Die Kommunikationsöffnung wird durch einen eingeführten aufgeblähten Gummifinger gedehnt. Alles dies ohne Erfolg. Daher am 14. I. 03 Entfernung der trennenden Darmwand durch blutige Operation. Am 30. I. 03 Naht der Bauchdeckenwunde. Jetzt ungestörte Heilung.

Dieser Fall ist auch spät zur Operation gekommen. Die einzelnen Abscesse zeigen alle, daß der Prozeß schon zum Stillstande gekommen ist: der Eiter ist eingedickt, die Wände sind dick, schwartig. Daher haben wir in diesem

Fälle wieder die Brüchigkeit der Darmwand; da sich hier ein regelrechter Anus praeternaturalis bildete, wurde hier die Heilung besonders lange hinausgeschoben. In diesem Falle kommunizierten die einzelnen Abscesse nicht mit einander. Wir haben hier den anderen Typ der progredienten citrig-fibrinösen Peritonitis. Ob die einzelnen Abscesse durch multiple Infection vom Appendix aus, oder durch Metastasierung eines primären Abscesses um den Appendix, entstanden sind, ist nicht zu entscheiden.

In diesen beiden Fällen, die so besonders chronisch verliefen, ist keine Perforation am Appendix beobachtet worden.

No. 1436/02. Minna R., 25 Jahre.

Die Krankheit bestand schon 1 Woche. Der Anfall hatte heftig eingesetzt. Durch Opiumtherapie waren die Symptome verschleiert worden. Befund bei der Aufnahme: Schmerzhaftes Resistenz ohne scharfe Abgrenzung, ebensolche im Douglas per rectum zu fühlen.

Bei der Operation zeigt sich der Appendix perforiert, in Verbindung mit einem retrocoecalen Absceß, ferner Absceß im Douglas. Typische Resection. Drainage durch den Douglas in die Scheide. Während der Heilung geringe Bronchitis. Glatte Ausheilung nach der Scheide zu.

Später bildete sich eine Hernie, die einzige bekannt gewordene. Möglicherweise wird die Vernarbung der Bauchwunde weniger fest, wenn die Wunde nicht dorthin, sondern nach einer anderen Stelle hin ausheilt. Es fehlt die ständige Anregung durch die verschiedenen Fremdkörper, die durch die Bauchwunde eingeführt werden.

Im allgemeinen bietet diese Form der Peritonitis eine günstige Prognose, da sie nur langsam fortkriecht, und in den meisten Fällen der Eiter schließlich seine Virulenz verliert. Nur die Schädigung der Darmwand bleibt bestehen, und macht Schwierigkeiten, die sich aber überwinden lassen. Beispiele sind der zweite und dritte citierte Fall. Indes müssen wir damit rechnen, daß durch die Verwachsungen andere Störungen erwachen können, wie der nächste Fall lehrt.

No. 1705/02. T. R., 29 Jahre alt.

Anamnese: Als Kind Masern und Scharlach. Mit 17 Jahren Lungenentzündung. Sonst stets gesund gewesen.

Am 31. 1. 03 erkrankte Patient plötzlich mit Schüttelfrost und heftigen andauernden Schmerzen in der Ileocecalgegend. Stuhlgang unverändert, regelmäßig. Am nächsten Tage Erbrechen. Der Arzt konstatierte starke Stuhlverstopfung und verordnete Pulver, nach denen Patientin dünnen Stuhl bekam.

Allmählich wurde der Leib dicker, die Schmerzen breiteten sich über den ganzen Leib aus.

Seit dem 2. 1. sollen weder Stuhlgang noch Flatus vorhanden gewesen sein. Das Erbrechen dauerte an. Das Erbrochene war von grünlich bräunlicher Farbe und ziemlich üblem Geruch, der in den letzten Tagen einen kotigen Charakter annahm. Der Zustand blieb derselbe bis heute (9. 2.) wo der Arzt die Überführung in die medizinische Klinik anordnete. Von dort wird der Kranke nach der Untersuchung hierher verlegt.

Befund: Schmerzen im ganzen Leibe, Abdomen aufgetrieben, bretthart, überall sehr druckempfindlich, schon bei leiser Perkussion sehr heftige Schmerzen, die rechts stärker sind als links. Die ganze rechte Abdominalhälfte bis über die Mittellinie nach links gedämpft. Per rectum ergibt sich, daß dieses stark mit Kot gefüllt und stark herabgedrängt ist.

Zunge belegt. Frequente Atmung. Starker Schweiß im Gesicht und am Körper. Puls klein. Temperatur 38,4.

Operation Abends 8 Uhr. Medianschnitt. Unter hohem Druck spritzt mißfarbener Eiter hervor. Fast in der ganzen Ausdehnung sind die stark geblähten Darmschlingen mit eitrig-fibrinösen Schwarten belegt und frisch mit einander verklebt. Etwa in Nabelhöhe findet sich ein großer Absceß. Nach links hinüber sieht der Darm besser aus. Von rechts dringen neue Eitermassen heran. Deshalb Schrägschnitt. Großer Absceß. In ihm Fetzen des gangrä-

nösen Appendix und ein etwa bohngroßer Kotstein. Gegen das kleine Becken hin scheint sowohl dieser Absceß wie der in der Mittellinie abgeschlossen zu sein. Dagegen setzt er sich nach oben hin fort. Auch hier wird er eröffnet. Nach hinten reicht er mit Taschen und Höhlen bis hinter das Coecum und nach vorn ist er durch ganz frisch verklebte Schlingen, zwischen denen sich wieder Eiterhöhlen finden, mit dem Absceß in der Mittellinie verbunden. Spülungen der Bauchhöhle mit reichlich physiologischer Kochsalzlösung. Breite Tamponade und Drainage. Während der Operation anhaltendes Kotbrechen.

Nach der Operation ist der Puls sehr beschleunigt, klein; Patient bekommt reichlich Kampher, ohne wesentliche Besserung. Am anderen Morgen Exitus unter zunehmender Herzschwäche.

Die Section ergibt noch verschiedene Abscesse zwischen verklebten Darmschlingen. Der Absceß der Coecalgegend reicht bis zum unteren Nierenpol. Auch das kleine Becken ist mit jauchigem Eiter gefüllt. Die Flexura sigmoidea ist mit ihrem unteren Teile an das kleine Becken angelötet und hier geknickt, in dem die oberhalb der Abknickung liegende Flexur in das kleine Becken gedrängt ist. Links ist die Bauchhöhle verhältnismäßig frei. Die Darmschlingen sind alle stark erweitert und hyperaemisch. Der Appendix ist nur noch zur Hälfte erhalten und durchgängig. Neben dem Ansatz des Appendix findet sich am Coecum eine schwarze gangränöse Stelle.

Es ist fraglich, ob der Patient gerettet worden wäre, wenn er früher operiert wäre. Die Erscheinungen sind von Anfang an so sehr die eines Ileus, daß man annehmen muß, daß die Verwachsung, die zu dem tötlichen Abknickungsileus führte, ganz im Anfang sich gebildet hat. Es ist dies gewiß ein seltener Fall. Immerhin muß man aber damit rechnen, daß die fibrinösen Verwachsungen nicht nur die Eiterung abschließen, sondern auch eine solche unheilvolle Wirkung ausüben können. Im Allgemeinen wird man den Ileus bei Peritonitis auf Darmparalyse zurückführen und garnicht weiter nach einem mechanischen Verschuß suchen.

Der letzte Fall giebt uns den Übergang zur diffusen Peritonitis, indem vor unseren Augen die progrediente Form in die diffuse übergeht.

No. 524/03. C. R., 11 Jahre alter Knabe.

Erkrankung vor 3 Tagen, starke Leibschmerzen in der rechten Seite. An diesem Tage noch Stuhlgang. Schmerzen nehmen zu. Patient hatte Fieber und delirierte. Seit gestern abend ist Erbrechen aufgetreten, das diese Nacht anhält. Diese Nacht auch spontan Stuhl. Bisher Behandlung mit Opium.

Befund: Fieberhaftes Aussehen, Wangen gerötet, Sensorium nicht ganz frei. Temperatur 39,1.

In der Ileocoecalgegend sehr starke Druckempfindlichkeit und brettartige Resistenz.

Operation 12. 6. 03: Schrägschnitt. Man kommt auf peritonitisch verklebte und mit Fibrinschwarten bedeckte Darnschlingen. Beim Loslösen des an der rechten Beckenwand angehefteten Colon ascendens dringt von unten vom kleinen Becken reichlich zuerst stinkende trübe seröse Flüssigkeit, dann sehr reichlich stinkender Eiter. Appendix gangränös, in einer Jauchehöhle, die nach dem kleinen Becken zu Verbindung hat.

Radikaloperation. Spülung. Glasdrain im kleinen Becken. Tamponade der ganzen Wundhöhle.

Nach der Operation Puls sehr klein und wenig gespannt. Schläge nicht zu zählen. $\frac{1}{2}$ stündl. Kampher. Kochsalzinfusion. 2 mal Kamillenklystier. Zunge belegt, trocken. Patient wird benommen und deliriert. Temperatur 39,2.

13. 6. Nachts sehr unruhig. Delirien. Patient läßt Urin unter sich. Temperatur morgens 40,2. Puls kaum noch fühlbar. Kamillenklystier. Kochsalzinfusion. Kampher $\frac{1}{2}$ stündl. Nachts hat Patient reichlich gallig gefärbte Flüssigkeit gebrochen. Abends Temperatur 40,2. Puls wird kleiner. 3 mal 500 cem Kochsalzklystier. $\frac{1}{2}$ stdl. Kampher.

Abends ist der Puls nicht mehr zu fühlen. Abends 9 h Exitus.

Obduktion: Allgemeine eitrig-fibrinöse Peritonitis. Die Operation erfolgte gerade in dem Augenblicke, als das seröse Exsudat in der Umgebung soeben inficiert war. Es war daher faeculent, aber noch nicht eitrig. Die Operation hat dann den Ausbruch der allgemeinen Peritonitis, die bei der Section angetroffen wurde, nicht mehr verhindern können. Wie die diffuse Form nun aus der progredienten hervorging, ob durch Bersten eines Abscesses nach Sonnenberg oder per continuitatem nach Burghard, das läßt sich nicht erkennen.

Zusammenfassung.

Progrediente eitrig-fibrinöse Peritonitis: 6,
2 mit Appendicitis simplex, davon 1 gestorben,
2 mit A. perforativa, beide geheilt,
2 mit A. gangraenosa, beide gestorben.

Alle Fälle bieten Besonderheiten:

- No. 1. Frühoperation. Schutz durch das Netz. Nur incidiert, geheilt vom Anfall.
- No. 2. Chronischer Verlauf. Prozeß hat schon Halt gemacht. Radikalop. Darmfistel. Gestorben an Parotiseiterung mit folgender Sinusthrombose.
- No. 3. Chronischer Verlauf. Multiple Abscesse. Prozeß hat schon Halt gemacht; Radikaloperation. Während der Heilung eines Anus praeternaturalis.
- No. 4. Ein zweiter Absceß im kleinen Becken. Drainage in den Douglas. Radikaloperation. Heilung. Später Hernie.
- No. 5. Ileus ganz im Beginne, hervorgerufen durch Abknickung, an einer Verwachungsstelle der flexura sigmoidea. Nur laparotomiert; gestorben.
- No. 6. Übergang der progredienten Form in die diffuse. Nur laparotomiert; gestorben.

Also 3 radikal operiert, davon einer gestorben an metastatischen Eiterungen. 3 nicht radikal operiert, davon

2 hoffnungslose Fälle gestorben. 1 vom Anfall geheilt, später Recidiv.

Alle Patienten kamen im ersten Anfall.

c. Diffuse eitrig-jauchige Peritonitis.

In dieser Gruppe sind die einzelnen Fälle nicht so prägnant unterschieden wie in der vorigen, in der jeder Fall eine besondere Stellung einnahm. Ich kann daher über die 7 hierher gehörigen Patienten mehr zusammenfassend referieren.

Eine Gangrän des Processus vermiformis fand sich 3 mal, eine Perforation 3 mal, und weder Perforation noch Gangrän einmal. In diesem Falle war der Patient kurz vorher in der rechten Unterbauchgegend heftig gestoßen worden. Die einzige Heilung erfolgte bei einer Gangrän des Appendix.

5 Fälle bieten ein sehr gleichartiges Bild:

Meist waren mehrere Tage seit Eintritt peritonitischer Erscheinungen vergangen. Deutliche Zeichen eines Tumors in der Ileocoecalgegend fehlten, z. T. wohl, weil der Zustand des Gesamtabdomens eine genauere Palpation nicht gestattete, z. T. auch, weil der Appendix frei in der Bauchhöhle lag, ohne daß sich erst ein Absceß gebildet hatte, der dann die Bauchhöhle sekundär infizierte. Nur in einem Falle war in der rechten Seite eine deutliche empfindliche Resistenz vorhanden. In einem anderen war rechts die Schmerzhaftigkeit größer als links. Bei den übrigen Patienten war kein Unterschied zwischen rechts und links zu konstatieren.

Fieber bestand in allen Fällen, in einem bis zu 41°. In 4 Fällen war der Puls vor der Operation schon sehr klein, frequent; nur in einem Falle konnte man den Puls als gut bezeichnen.

Das Abdomen bot das bekannte Bild der diffusen Peritonitis: stark aufgetriebener, gespannter, sehr druckempfindlicher Leib, Leber verdrängt, Stillstand bei der Atmung und Erschwerung der Atmung, Dämpfung in den abhängigen Teilen, Fluctuation.

Einmal war ein früher reponibler Bruch ausgetreten und ließ sich nicht wieder reponieren. Dadurch wurde eine Incarceration vorgetäuscht. Hierüber ist schon oben im Zusammenhang mit einem anderen ähnlichen Fall berichtet worden. Bei der Operation fand sich ein Empyem der Bauchhöhle. Zugleich waren die Därme gebläht, das Peritoneum getrübt, an einigen Stellen verklebt und verwachsen ohne irgendwo einen Abschluß zu bilden. Einmal war das Exsudat nicht rein eitrig, sondern trübe serös mit Eiterflocken; auf den Därmen fanden sich einzelne eitrig-Belege. In diesem Falle wurde früh operiert, schon 48 Stunden nach Beginn der Krankheit.

Alle 5 Patienten kamen ad exitum. Der Tod erfolgte unter den Zeichen der Sepsis. Zugleich wurde das Peritonealsekret immer spärlicher. 3 Patienten starben schon innerhalb 24 Stunden nach der Operation.

Alle Patienten wurden radikal operiert. Durch Spülung wurde das Secret soweit wie möglich entfernt. In die abhängigen Partien der Peritonealhöhle, in denen eine Ansammlung von Eiter erwartet wurde, wurden Hegar'sche Glasdrains, mit steriler Gaze gefüllt, eingelegt. Rundherum wurde breit tamponiert.

Über 2 von den 7 Fällen habe ich noch nicht berichtet. Sie bieten Besonderheiten, sodaß ich sie ausführlicher erwähne.

No. 1205/02. P. S., 41 Jahre.

Patient kam nur wegen Magenbeschwerden. Es wurde ein inoperables Magencarcinom gefunden und dann die Gastroenterostomie vorgenommen. Kurz nach der Operation etwas Fieber mit Dämpfung rechts hinten unten an den Lungen; dort zugleich starkes Rasseln. In 3 Tagen waren diese Erscheinungen aber ganz zurückgegangen.

Plötzlich 8 Tage nach der Operation (am 12. 11. 02) Temperatursteigerung auf 39,6; Durchfall; Meteorismus; Verkleinerung der Leberdämpfung. Aufstoßen, aber kein Erbrechen. Abdomen nirgends empfindlich. Wunde reactionslos, per primam geheilt. Über den Lungen keine Däm-

pfung, jedoch rechts hinten starkes pleuritiches Reiben. (Es wurde an centrale Pneumonie gedacht). Die tiefen Wundnähte werden entfernt, sie sind ganz trocken. Calomel gegen den Durchfall.

13. 11. Temperatur 39,8. Puls 100. Lungenbefund unverändert. Nach Einführung des Darmrohres sind Winde und reichlich dünnflüssiger Stuhl abgegangen. Kampher und Digitalis. Tannalbin.

14. 11. Plötzlicher Temperaturabfall auf 37,9. Reichlich Sputum. Leib noch immer aufgetrieben, stärker gespannt. Keine Druckempfindlichkeit. Puls 96, deutlich dikrot.

15. 11. Temperatur abends 37,9. Patient befindet sich wohl. Er nimmt mit Appetit Nahrung zu sich (6 Eier in Milch, Kakao, Schleimsuppe).

17. 11. In der Nadel plötzlich stark beschleunigter, kleiner flatternder Puls. Der Leib ist jetzt etwas druckempfindlich, besonders in der Gegend der Symphyse.

Morgens 4 $\frac{1}{2}$ Uhr Exitus unter dem Bilde der Herzinsuffizienz.

Autopsie: Allgemeine eitrig-fibrinöse Peritonitis, besonders viel Eiter im kleinen Becken. Perforation an der Spitze des sehr langen, verdickten Appendix. Carcinomatöses Geschwür am Pylorus, durch Narbenbildung stenosierend wirkend. Murphyknopf im Magenfundus. Anastomose für 2 Finger durchgängig. Nähte reactionslos. Die Lungen beiderseits ziemlich stark komprimiert. An den Lungen die Reste eines eitrigen Exsudats.

Der Sektionsbefund war insofern ein sehr überraschender, als die Temperatursteigerung stets auf Pneumonie zurückgeführt war. Die Section ergab, daß nur eine Pleuritis bestand, die sekundär von der Bauchhöhle aus hervorgerufen war. Der stark aufgetriebene Leib ließ zwar auch an eine Peritonitis denken, aber das ganze Bild, das Fehlen von Druckempfindlichkeit, Erbrechen, Übelkeit und dann die Durchfälle ließen höchstens den Gedanken an eine ganz circumscripte Peritonitis aufkommen. Als Ausgangspunkt

kam nur das Operationsgebiet oder der Durchbruch eines carcinomatösen Ulcus in Frage. Auf eine Perityphlitis wies durchaus nichts hin.

Man hat sich vorzustellen, daß durch die Laparotomie eine Reizung des Peritoneums stattfand, und daß hierbei die Ernährungsverhältnisse des Appendix gestört wurden. So wurde aus der latenten Appendicitis eine Perforations-appendicitis, und das Peritoneum wurde inficiert. Man kann bei diesem Falle die Frage aufwerfen, ob es nicht geraten ist, bei solchen Laparotomien, bei denen sich der Appendix einigermaßen leicht darbietet, diesen regelmäßig prophylaktisch zu resecieren. Durch einen unveränderten Appendix wird die Operation kaum verlängert, und einen schon veränderten Appendix im aseptischen Operationsgebiete zurückzulassen wäre gefährlich. In einigen Fällen hat Kehr schon diese prophylaktische Resection ausgeführt. Bei seinen Operationen kommt allerdings der Umstand hinzu, daß man bei Gallenblasenerkrankungen sehr häufig Veränderungen des Appendix findet. Hermes, Dührsen und andere Gynäkologen revidieren bei ihren Operationen stets den Appendix.

Zum Schluß habe ich über die einzige Heilung bei diffuser Peritonitis zu berichten.

No. 1811/02, H. M., 5 Jahre.

Vor 8 Tagen Schmerzen im rechten Hypogastrium. Brechreiz. Appetitlosigkeit. Eisbeutel auf die Blinddarmsgegend.

Am nächsten Tage kleiner schmerzhafter Tumor fühlbar. Am darauf folgenden Tage Leib etwas gebläht. Patient mußte sich wegen starker Schmerzen zu Bett legen. Der Arzt fand Temperatur 39,0, Puls gut. In der Ileocoecalgegend länglicher mäßig empfindlicher Tumor fühlbar. Kein Stuhl, keine Flatus, kein Erbrechen. Therapie: Opium und Eisbeutel. Allmähliches Zurückgehen der Beschwerden in den nächsten Tagen: Sinken des Fiebers, Besserung des Allgemeinzustandes. Darm wieder für Winde und Stuhlgang passierbar.

Heute (4. 3. 03) plötzlich Verschlechterung des Allge-

meinbefindens, fahlgelbe Gesichtsfarbe, Temperatur 38,5. Daher Überführung in die Klinik.

Befund: Kräftiger Junge, fahlgelbe Gesichtsfarbe, Schleimhaut des Mundes etwas blaß. Zunge sehr stark belegt. Puls frequent (120), regelmäßig, kräftig. Temperatur 39,6. Abdomen mäßig aufgetrieben; im rechten Hypogastrium etwa in der Höhe des Mac Burney'schen Punktes findet sich eine deutliche, kuppelförmige, ca. gänseeigroße Prominenz, die nur wenig verschieblich, sehr druckempfindlich ist, und sich gegen die Umgebung nur wenig abhebt. Die Palpation des Abdomen bereitet im übrigen wenig Schmerzen.

Sofort Operation. Schrägschnitt. Peritoneum wölbt sich stark vor und erscheint getrübt. Bei Eröffnung desselben quillt reichliches, eitrig-trübes, blutig gefärbtes, mit Fibrinflocken durchsetztes, übelriechendes Exsudat hervor. Bei weiterer Spaltung zeigt sich, daß der Eiter frei zwischen den dicht aneinander liegenden, doch nicht verklebten Darmschlingen liegt und z. T. auch das kleine Becken ausfüllt. Zunächst kräftige Ausspülung der Wundhöhle; darauf Tamponade der Bauchhöhle. In der Wundhöhle liegt ein etwa erbsengroßer länglicher Kotstein. Der Wurmfortsatz ist an der hinteren Seite des Coecum fixiert, und zeigt in seinem unteren Drittel eine von gangränösen Massen umgebene Perforationsöffnung. Er ist in ganzer Ausdehnung mit fibrinösen Massen bedeckt, stark gerötet und geschwollen. Auch das Coecum zeigt in diesem Bereiche reichliche fibrinöse Auflagerungen.

Radikaloperation. Nach dem kleinen Becken zu wird ein weites Glasdrain eingeführt. Die übrige Wundhöhle wird ausgiebig mit Jodoformgaze tamponiert. Von einer Naht wird Abstand genommen. Gleich nach der Operation Kochsalzinfusion und eine Spritze Kampher.

Das ganze Bild ist in mancher Hinsicht wunderbar. Es fehlen alle akuten Erscheinungen am Abdomen. Trotzdem werden schon septische Symptome bemerkt. Es könnte nach dem Befunde vor der Operation eine peritoneale Sepsis

vorliegen. Bei der Operation zeigt sich dann ein Bauchempyem. Erklären läßt sich dies Mißverhältnis durch die angewandte Opiumtherapie, die das ganze Bild verschleierte, bis schließlich Sepsis eintrat. Unerklärt ist der Tumor in der Ileocöcalgegend. Die Operation ließ nicht erkennen, was diesem zu Grunde lag.

Heilungsverlauf:

5. 3. Temperatur 38,0. Puls 106. Häufiges Aufstoßen. Wiederholt Erbrechen von gallig gefärbtem, schleimigem Mageninhalt. Leib nicht wesentlich aufgetrieben, doch überall sehr druckempfindlich. Patient erhält Kochsalzinfusionen und Kamillenklysmata, daneben Kampher und Digitalis.

7. 3. Befinden befriedigend, Puls ruhig und kräftig. Temperatur nur wenig erhöht. Aufstoßen und Erbrechen seit gestern nicht wiedergekehrt. Kochsalzinfusionen, Kamillenklysmen mit Cognakzusatz.

8. 3. Temperatur wieder auf 39,1 gestiegen. Puls 128. Patient hat über Nacht das Bett unwillkürlich durchnäßt und klagt über Schmerzen beim Wasserlassen. Es wird daher beim Verbandwechsel das Glasdrain entfernt und durch ein Gummirohr ersetzt. Die Gazestreifen werden teilweise gelockert und entfernt. Die Wunde wieder steril gedeckt.

10. 3. Temperatur 37,6; Puls 84. Die alten Tampons sind stark eitrig durchtränkt, aber nicht faeculent. In der Tiefe hat sich eitriges Exsudat gesammelt, das mit sterilen Mullstreifen aufgesaugt wird. Es besteht eine mäßige Druckempfindlichkeit bei Palpation des Abdomen außer in der unmittelbaren Umgebung der Wunde auch im linken Hypogastrium, etwa 2 Querfinger breit von der Medianlinie und handtellerbreit vom Poupartschen Bande.

16. 3. Temperatur und Puls normal. Sehr reichliche Secretion, besonders aus dem kleinen Becken. Geringe Druckempfindlichkeit rechts im Epigastrium. Täglich zweimal feuchter Verband und Spülung der Absceßhöhle. Patient erhält neben flüssiger Kost etwas gekochtes Taubenfleisch und weiche Eier.

20. 3. Temperatur 37,5. Puls 90. Die Druckempfindlichkeit rechts im Epigastrium hat zugenommen. Seit heute wieder Temperaturanstieg. Gründliche Spülung der Absceßhöhlen. Feuchter Verband über Brust und Leib.

25. 3. In den letzten Tagen Temperaturanstieg, morgens ca. 38°, abends 39°. Puls etwa 100.

27. 3. Seit gestern wieder fieberfrei. Patient fühlt sich subjektiv wohl. Druckempfindlichkeit im rechten Epigastrium ist geschwunden. Noch immer sehr reichliche Secretion. Patient wird nach der Privatklinik verlegt. Dort vollständige Heilung.

Die Krankengeschichte zeigt uns, daß das Glasdrain im Douglas schädlich gewirkt hat. Ein weiches Gummirohr beseitigte sofort die Blasenstörung.

Der Kranke gesundete, im Gegensatz zu den anderen 6 diffusen Peritonitiden, und es fragt sich, ob nicht irgend welche Änderung der Therapie hieran Schuld sein könnte. Die anderen 6 Patienten sind alle an Sepsis gestorben, während das Secret immer spärlicher wurde; hier wurde das Secret immer reichlicher und dabei hob sich das Allgemeinbefinden zusehends. Dieser Gegensatz ist von grundlegender Bedeutung. Die Eiterung an sich ist nicht schädlich, im Gegenteil eine der Heilungsbestrebungen der Natur. Doch müssen die Stoffe, die mit dem Eiter entfernt sollen, auch wirklich aus dem Körper herausgeschafft werden. Wenn die Toxine wieder resorbiert werden, dann wirkt Eiter schädlich. Daher muß in allererster Linie an die Beseitigung des Secretes gedacht werden. Zu diesem Zwecke wird die Laparotomie ausgeführt. Damit ist aber nicht alles gethan. Vielleicht noch wichtiger ist die ständige Beseitigung des neugebildeten Secretes. Wir dürfen das Secret nicht sich stauen lassen, weil der Kranke zu schwach für einen Verbandwechsel erscheint. Wenn der Kranke erst einmal der Intoxikation mit dem septischen Gift verfallen ist, dann nützen alle Reizmittel für Herz und Gehirn, innerlich, subcutan, per clyisma, nicht mehr viel. Nun handelt es sich nur darum, wie man dieser einen dringenden

Indication gerecht wird, und ob unsere Krankengeschichten darüber einigen Aufschluß geben.

Mit Sicherheit kann man natürlich nie behaupten, daß jene Kranke nur infolge jener Behandlung gestorben sind, und diese wegen dieser Therapie verschont blieben. Denn man kann immer einwenden, daß die Schwere des Anfalles den Ausschlag gegeben hat. Eine genaue Analyse der Einzelfälle kann aber immerhin einen einigermaßen sicheren Beweis liefern, und als Ergänzung muß nur die theoretische Betrachtung der mechanischen Grundlagen dienen.

Es giebt verschiedenerlei Methoden :

1) Die ausgedehnte Tamponade. Auf die Art des Materials kommt es sicher nicht so sehr an, als darauf, daß irgend ein weiches hydrophiles Gewebe verwandt wird, aus praktischen Gründen in nicht zu kleinen Stücken. Dieses schmiegt sich den Ecken und Winkeln des Gekröses gut an und saugt große Mengen Exsudat auf, hat nach der Meinung mancher aber den Nachteil, daß es zu oft gewechselt werden muß. Dies ist aber eher ein Vorteil. Denn nur so, durch vollständige Erneuerung des ganzen Inhaltes der Bauchhöhle kann das Secret ganz bei Seite geschafft werden. Die Gefahr eines Shoks ist kaum so groß, als man denkt. Der Shok wird hauptsächlich durch Reizung des noch gesunden, oder doch halbwegs gesunden Peritoneum ausgelöst. In den oben citierten Fällen finden wir daher den einen fürchterlichen Shok in dem Falle von Gastromalacia, wo mit einem Male die unversehrte Bauchhöhle mit ätzendem Materiale überschwemmt wird; und ferner sehen wir Ohnmachtsanwandlungen in dem Falle von peritonitischer Reizung, in dem es zum Austritt einer Hernie kommt. Wenn die Bauchhöhle nicht mehr mit normaler Serosa bekleidet ist, verliert sie ihre physiologischen Fähigkeiten. Immerhin kann man die Darmwände sehr schützen, wenn man diese mit einer dünnen Gazelage bedeckt, die einstweilen liegen bleibt.

Die Gaze wirkt wie ein Schwamm. Wenn dessen Sättigungspunkt überschritten ist, dann fließt Flüssigkeit

unten ab; wenn der Schwamm eine Flüssigkeit mit suspendierten Bestandteilen aufgesaugt hat, werden dieselben zum guten Teil zurückgehalten werden und unten fließt hauptsächlich das flüssige Medium ab. Daher sammelt sich in den Nischen und Winkeln in der Tiefe dünner Eiter, der beim einfachen Wechsel der Tamponade zurückbleibt. Dieser muß sorgfältig aufgetunkt werden.

Die vorstehende Krankengeschichte kann als Muster für diese Art der Behandlung gelten. Der Erfolg zeigt sich klar. Täglich nehmen die Kräfte zu, das Secret ist reichlich, wird aber immer weniger faeculent, und schließlich hört aus inneren Ursachen die Secretion auf.

Mit solcher ausgedehnten Tamponade sind unter den bisher abgehandelten Peritonitiden 5 zur Behandlung gekommen; die Fälle von peritonealer Sepsis habe ich nicht mitgezählt. Der Erfolg ist vorzüglich. 4 Patienten sind geheilt. Von diesen Patienten war bei dem einen eine peritonitische Reizung, bei zweien eine progrediente und bei einem eine diffuse Peritonitis. Der letztere ist der einzige, der in dieser Gruppe geheilt wurde.

Der einzige Todesfall bei solch ausgedehnter Tamponade trat bei einem Patienten mit diffuser Peritonitis ein, der schon den Übergang zur peritonealen Sepsis bildet, da wir in diesem Falle nur seröses Exsudat mit Eiterflocken finden, und eitrig fibrinösen Auflagerungen, nach der Operation aber fast gar kein Secret.

Bei den Appendicitiden ohne Peritonitis ist von dieser Behandlung ausgedehnte Anwendung gemacht worden. Fieber ist nur einige ganz wenigmal aufgetreten, ganz im Gegensatz zu den Drainierten. Der einzige Todesfall kam durch Gastromalacia anaesthetica zustande, also ohne jede Abhängigkeit von der Versorgung des Peritoneum.

2) Drainage mit Glasröhren.

Die Fälle, die mit Glasröhrendrainage behandelt wurden, zeigen ganz andere Resultate. Z. T. liegt dies natürlich an der Schwere der Fälle. Solche Kranke, die innerhalb 24 Stunden nach der Operation sterben, können nicht mitge-

rechnet werden. Bis zum Verbandwechsel sind drainierte Kranke unter genau den Bedingungen wie die obigen, denn um die Glasröhre wird reichlich tamponiert. Der Unterschied ist nur der, daß die Glasröhre mit der ganzen Tamponade liegen bleibt, im Vertrauen auf die Drainage, während bei der alleinigen Tamponade die Gaze entfernt werden muß. Die Patienten, die mit Glasröhren drainiert werden, sind ohne eine Ausnahme gestorben. Die einzige Ausnahme könnte höchstens der Knabe sein, von dem die letzte Krankengeschichte berichtet. In Wirklichkeit ist aber gerade hier nicht drainiert worden. Wegen Reizerscheinungen wurde die Drainage und zugleich die Tamponade entfernt; und nachher ist die Tamponade oft gewechselt worden.

Eine solche Glasröhre kann nur auf einen verhältnismäßig kleinen Bezirk wirken. In diesem kann sie den Eiter bis zu einem gewissen Grade absaugen. Es kommt aber nicht darauf an, daß in der Umgebung der Glasröhre kein Eiter ist, sondern in der Nähe der Serosa, also weit entfernt von der Glasröhre und besonders in den Nischen und Winkeln. In diese kann die Saugkraft des Gazestreifens in der Röhre nicht hineinreichen. Den Patienten auf die Seite legen, kann auch kaum zum Ziele führen, da höchstens die Teile oberhalb der Röhre Abfluß haben; wenn der Eiter dünnflüssig ist, wird aber noch ein guter Teil an der Röhre vorbei in die Tiefe der Bauchhöhle gleiten. — Alle 8 Patienten, die mit Glasröhren drainiert wurden, sind an septischer Vergiftung gestorben.

3) Gummirohrdrainage.

Im allgemeinen kann man aus meinem Materiale nicht den Schluß ziehen, daß die Gummirohrdrainage einen guten, sicher wirkenden Abfluß des Secrets gewährleistet, obwohl die mechanischen Verhältnisse besser sind. Namentlich wenn zu einer Gegenincision hinausdrainiert wird, kann das Secret gut abfließen. Der Drainrohr mit der Tamponade wirkt wie ein Heberrohr. Wirksam ist diese Heberkraft aber nur, wenn das Secret dünnflüssig ist, und wenn das

Rohr nicht verstopft oder abgeknickt ist. Auch muß das Ende des Drainrohres stets in den Eiter hineinreichen. Alle diese Störungen können aber leicht eintreten und sind in meinen Fällen auch mehrfach eingetreten.

Ferner muß man bedenken, daß die Bauchhöhle durch das Mesenterium in viele Taschen geteilt wird: rechts und links von der Radix mesenterii, rechts und links vom Colon, oberhalb und unterhalb der Leber u. s. w. Bei Rückenlage kommunizieren diese Taschen nicht miteinander. Man müßte also ein ganz compliciertes Röhrensystem anlegen, wie Rehn es tut, und das hat auch wieder seine Nachteile. In einem Falle, in dem ein eitriges Exsudat im kleinen Becken war, wurde mit großem Erfolg zum kleinen Becken hinausdrainiert. In einem anderen, ähnlichen entleerte sich das Exsudat aus dem kleinen Becken gut; trotzdem trat keine Heilung ein, weil Secret, das oberhalb des coecum lag, keinen Abfluß in den Douglas hatte. Die Wunde mußte wieder geöffnet werden und zur Bauchwunde hinaus drainiert werden.

Von den mit Gummiröhren drainierten Peritonitiden ist nur ein Fall geheilt, und das war der leichte Fall von Pelveoperitonitis, von dem soeben berichtet wurde. Doch kann man immerhin den Exitus der anderen Fälle auf die Schwere der Erkrankung zurückführen.

Interessant ist aber das Verhalten derjenigen 8 Fälle, bei denen ein Absceß drainiert wurde. Von diesen sind fünf gestorben; darunter einer an Marasmus senilis, einer an akuter Herzschwäche. Wie weit hier septische Vergiftung mit im Spiele gewesen ist, ist nicht zu entscheiden. Der Patient, der an akuter Herzschwäche starb, zeigte bei der Obduktion frische myocarditische Herde. Zwei Patienten starben an Perforation des Darmes mit folgender Sepsis. In beiden Fällen war die Darmwand brüchig. Es wäre möglich, daß das Drain gegen die morschen Wände angestoßen wäre. Der letzte Patient starb an einer Peritonitis, die von einer wiederaufflackernden Pleuritis ausging. Diesen Exitus kann man der Drainage nicht zuschieben.

Nun bleiben 3 Fälle, in denen die Patienten gesundeten.

In allen Fällen machte die Drainage ständig Schererereien. Einmal waren beide Drains abgeknickt. Das Sekret hatte sich massenhaft in der Tiefe gesammelt und wurde beim Verbandwechsel entfernt und damit sank die Temperatur wieder. In einem anderen Falle hatte sich das Drain verschoben und zeigte sich an einer ganz anderen Stelle, als wohin es dirigiert war. Vielleicht sind die obigen Fälle von Darmperforation so zu erklären. Der dritte und letzte Fall war der vorhin schon erwähnte, in dem ein retrocoecaler Absceß zum Douglas hinaus keinen Abfluß hatte. Wenn in solchen einfachen Fällen man sich nicht auf das Drain verlassen kann, muß es bei der Behandlung der ganzen Bauchwunde wohl meist versagen.

Garnicht berühre ich hier die Drainage kleiner Wunden in den Bauchdecken oder eines ausheilenden Abscesses, wenn er zu einer Granulationshöhle zusammengeschrumpft ist. In solchen Fällen haben die Drains stets die besten Dienste geleistet.

Zusammenfassung:

Diffuse jauchig-eitrige Peritonitis: 7.

Mit Gangrän 3, davon einer geheilt.

Mit Perforation 3.

Ohne beides 1.

Alle im ersten Anfall bis auf einen.

6 wurden radikal operiert, davon einer geheilt.

1 wurde nicht operiert, gestorben.

d. Peritoneale Sepsis.

Alle 4 Patienten, die von peritonealer Sepsis befallen waren, sind gestorben. Ein anderes Resultat war aber kaum zu erwarten.

In dieser Unterart treten die peritonitischen Erscheinungen ganz zurück gegenüber den septischen, die sonst erst gegen das Ende hervortreten. Am Peritoneum kommt es nur zur Bildung eines trüb serösen Exsudats und fibrinöser Auflagerungen, die zu lockeren Verklebungen führen können. Bei längerer Dauer werden die Darmschlingen

gebläht und bewirken Meteorismus. Dämpfung der abhängigen Teile, Verkleinerung der Leberdämpfung, Fluctuation fehlen.

Je weniger Exsudat gebildet wird, desto schwerer ist der Fall. Die Bildung eines Exsudats ist die letzte Anstrengung des vergifteten Peritoneums. Zuweilen wird gar kein Exsudat gebildet. Die Darmschlingen sind nur trübe klebrig. Das Krankheitsbild ist dann besonders schwer: Die Benommenheit, Unruhe, das fahle spitze Gesicht, eventuell auch Icterus lassen keinen Zweifel an der Diagnose aufkommen.

Doch wird dies Extrem nicht immer erreicht. Es giebt ein Krankheitsbild, das die Mitte hält zwischen diffuser Peritonitis und extremer Sepsis. Überall in der belebten Natur finden wir Übergänge, so auch hier. Nach den typischen diffusen Peritonitiden, wie sie oben geschildert worden sind, kommen Fälle, in denen das Exsudat dünnflüssiger wird, aber noch voll Eiterflöckchen ist. Die Wände sind mit schmierigem eitrig-fibrinösen Belage bedeckt. Nach der Operation tritt relativ schnell Sepsis ein. Es wird kein neues Exsudat mehr gebildet. Einen solchen Fall haben wir oben kennen gelernt.

Ein Schritt weiter und der Eiter fehlt ganz. Wir finden reichliches trüb seröses Exsudat, mit Fibrinniederschlägen auf den Darmschlingen. Je nach dem Zeitpunkte, in dem wir den Kranken zur Beobachtung bekommen, sind septische Erscheinungen vorhanden oder nicht. Jedenfalls treten die septischen Erscheinungen nicht so sehr hervor und es ist daher kaum gerechtfertigt, diese Form zur peritonealen Sepsis zu rechnen. Diese serös fibrinöse Peritonitis hat in den meisten Gruppierungen keinen rechten Platz. Es rächt sich die unlogische Einteilung, teils nach dem pathologisch-anatomischen Befund, teils nach den klinischen Erscheinungen.

Wieder einen Schritt weiter, haben wir noch Secret, aber doch schon weniger. Die Sepsis macht sich früh bemerkbar; der Patient ist benommen, deliriert. Wenn dann

durch die Operation das Exsudat abgelassen wird, wird kein neues mehr gebildet und wir haben dann das allerextremste Bild, wie es oben geschildert wurde.

Für alle diese Übergänge finden sich Beispiele unter unseren Fällen.

No. 583/03. W. M., 22 Jahre alt.

Patient war früher stets gesund.

Im März dieses Jahres mäßig starker Anfall von Blinddarmentzündung.

Am 21. 6. traten ganz plötzlich starke Schmerzen in der rechten Fossa iliaca auf. Der am nächsten Tage herbeigerufene Arzt konstatierte starke Druckempfindlichkeit und Tumor in der Ileocoecalgegend. Temperatur 39,1; abends 41,0.

Am folgenden Tage 39,0, 40,1, 39,4.

Heute, 24. 6., heftiges Erbrechen, das sich im Laufe des Vormittages noch wiederholte. Temperatur 38,4. Der Arzt stellt die Diagnose auf Peritonitis und bringt den Patienten in die Klinik.

Bisherige Therapie: Eisbeutel und Opium.

Seit dem 21. 6. kein Stuhl.

Befund: Kräftig gebauter junger Mann; nicht sehr verfallenes Gesicht. Zunge trocken belegt. Temperatur 37,6. Puls 120. Herz und Lungen ohne Befund.

Leib ziemlich stark gespannt, wenig aufgetrieben, überall druckempfindlich, stärker rechts als links. Rechts von der Mamillarlinie an nach hinten zu Dämpfung. Ein Tumor läßt sich wegen Spannung der Bauchdecken nicht durchfühlen. Drei Fingerbreit nach oben und innen von der Spina a. s. besteht Druckempfindlichkeit, sodaß leises Perkutieren schon schmerzhaft ist. In der linken Seite besteht ebenfalls Dämpfung entsprechend dem Verlaufe des Colon descendens. Per rectum fühlt man rechts eine druckempfindliche Vorwölbung. Häufiges Aufstoßen. Winde gehen nicht ab.

Operation: Durchtrennung der Bauchwand entlang dem äußeren Rectusrand. Eröffnung des Peritoneum. Es dringt sofort sehr reichlich trübseröse Flüssigkeit hervor. Erweiterung des Schnittes nach oben bis zum unteren Leber-
rand, nach unten bis nahe an das Poupartsche Band.

Beim Beiseiteschieben der Därme dringt aus der Gegend des Coecum reichlich dünnflüssiger Eiter, der sehr übel riecht. Nach weiterem Herumlegen des Coecum kommt der Appendix zu Gesicht, der stark verdickt und injiciert ist. Er ist zu einer Ellipse gekrümmt, sodaß seine Spitze nahe der Basis liegt. Bei dem Versuch ihn zu lösen, reißt er schon bei ganz leichtem Zug an einer gangränösen Stelle nahe der Basis ab. Die Spitze ist mit dem Mesocoecum durch alte Adhaesionen verklebt. Lösung derselben und Entfernung des Appendix. Übernähung des stecken gebliebenen Stumpfes. Die Darmschlingen zeigen gar keine Neigung zu Verklebungen. An einzelnen Stellen in der Umgebung des Coecum finden sich fibrinöse Auflagerungen. Die Serosa sämtlicher Darmschlingen ist leicht hauchartig getrübt. Die Darmschlingen selber sind stark injiciert und aufgebläht. Nach dem kleinen Becken zu setzt sich der am Coecum gelegene Absceß fort. Auch hier keine Verklebungen. Gegenincision und Drainage nach dem Rücken zu.

Schrägschnitt auch in der linken Fossa iliaca und Eröffnung des Bauches entlang dem lateralen Rectusrand. Auch hier trüb seröse freie Flüssigkeit zwischen den unverklebten Darmschlingen. Drainage durch verschiedene Glas- und Gummidrains. An die Stelle des Appendixstumpfes Jodoformstreifen. Tamponade. Eine lose Situationsnaht. Verband.

Abends. Temperatur 37,6. Allgemeinbefinden verhältnismäßig recht gut. Puls 120. Pat. erhält 1000 cem Kochsalzinfusion. $\frac{1}{2}$ stündlich Kampher. Der Mull in den Glasdrains ist stark durchfeuchtet. Besonders reichlich secerniert das Drain in der linken Seite, das nach oben zum Zwerchfell führt. Noch häufiges Aufstoßen. Kein Erbrechen. Winde gehen nicht ab. Kleine Kamillenklystiere.

25. 6. Temperatur 39,4. Das Allgemeinbefinden hat sich sehr verschlechtert. Puls 160. Subjektiv befindet Pat. sich wohl. Kampher. Kochsalzklystiere werden zurückgehalten. Einige Winde gehen durch das Darmrohr ab. Der zu unterst liegende Mull des Drains in der rechten Seite hat sich stark mit kotig stinkendem Eiter vollgesogen. Die übrigen Drains secernieren weniger.

Abends. Temperatur 39,2. Puls sehr klein, flatternd, 168 in der Minute. Die Drains rechts im kleinen Becken stark mit Eiter gefüllt.

26. 6. Morgens 6 Uhr nach gut verbrachter Nacht sehr rasch Kräfteverfall und bald darauf Exitus.

Die Sektion ergibt: Die Darmschlingen und das Peritoneum sind nur wenig getrübt. Nirgends fibrinöse Belege, seröse Flüssigkeit oder Eiter. Nur im kleinen Becken findet sich ein abgeschlossener Absceß, der diesen ganz ausfüllt. Icterische Stauungs- und Fettleber.

Zur Zeit der Operation also nur in der Umgebung des Appendix ein Eiterherd. Im ganzen übrigen Peritoneum freie seröse Flüssigkeit. Viele Auflagerungen. Sepsis wenig deutlich. Also das Bild der fibrinös serösen Peritonitis.

Nach der Operation Weiterschreiten des Abscesses ins kleine Becken. In der Bauchhöhle keine Sekretion mehr. Sepsis immer deutlicher. Peritonitis nicht mehr nachweisbar.

Einen ganz ähnlichen Befund bietet der folgende Fall Nr. 1767/02, Adeline S., 19 Jahre alt.

Im Oktober vorigen Jahres kurzer Anfall mit Erbrechen und heftigen Schmerzen und Erbrechen.

Beginn Nachts 21/22. 2. 02 mit sehr heftigen Schmerzen im Leib, besonders in der rechten Unterbauchgegend, Erbrechen, Stuhlentleerung. Die Schmerzen kehrten tourenweise wieder. Der herbeigerufene Arzt konstatiert Blindarmentzündung und überweist die Patientin der Klinik.

22. 2. Keine septischen Erscheinungen. Puls 120. Temperatur 38,8. Abdomen etwas aufgetrieben, in der rechten unteren Bauchgegend stärker. In der Ileocoecalgegend Däm-

pfung und druckempfindlicher Strang. Abends Stuhlgang. Per rectum nichts besonderes. Gute Nacht. Keine Änderung des Zustandes.

23. 2. Operation. In der Bauchhöhle trüb seröse Flüssigkeit. Netz- und Darmschlingen entzündet, z. T. verklebt. Perforation des Appendix. Kein Kotstein. Im kleinen Becken reichlich seröse Flüssigkeit. Kein Absceß.

Radikaloperation. Glasdrainage. Breite Tamponade. Situationsnaht. Verband.

Unter zunehmenden septischen Symptomen Tod nach 2 Tagen. Der Mull im Glasdrain ist oft durchfeuchtet.

Autopsie: Wundverhältnisse gut. Leichte Reizung des Peritoneum. Agonale Selbstverdauung des Magens. Leber fettreich und fettig degeneriert. Milz frisch geschwollen.

In dem nächsten Falle sehen wir schon bei der Aufnahme deutlich das Bild der peritonealen Sepsis. Es besteht ein Absceß, in der Umgebung ist die Serosa nur klebrig, leicht getrübt. Hier findet die Vergiftung statt, die äußerst foudroyant verläuft.

Nr. 1065. W. R., 9 Jahre alt.

Vor 4 Tagen mit Leibschmerzen erkrankt. Seitdem bettlägerig. Seit gestern Erbrechen und aufgetriebener Leib.

Befund: Blaß aussehender Junge. Facies hippocratica. Dyspnoe. Benommenheit. Stark belegte Zunge. Abdomen stark aufgetrieben. Untere Lungengrenze und Herzdämpfung nach oben verdrängt. Der ganze Abdomen prall gespannt, sodaß nichts durchzufühlen ist. Palpation bei dem benommenen Zustand kaum schmerzhaft. Perkussion überall tympanitisch, auch an den Seiten keine Dämpfung. Sofort Operation. Medianschnitt. Nach links gelangt man in die freie Bauchhöhle. Die Serosa ist sehr feucht, ein wenig getrübt. Nach rechts kommt man sofort in einen eitergefüllten Absceß. Entleerung und Ausspülung. Es zeigen sich eitrige fibrinöse Auflagerungen in der Gegend des Coecum, weshalb die Bauchwand nach rechts gespalten wird unterhalb des Nabels bis in die Gegend der Spina a. s. Man fühlt den Processus nach außen oben umgeschlagen, in einem Ende

Netz verwachsen. Freipräparieren. Radikaloperation. Die Peritonitis setzt sich nach oben fort. Spülung und Abreiben der peritonitischen Beläge. Keine deutliche Abgrenzung. Fibrinös-seröse Peritonitis im kleinen Becken. Tamponade nach Lösung der Verklebungen und Ausspülung einzelner kleiner Eiterherde in der Nähe des Coecum.

Der Junge ist fast pulslos. Eine Stunde post operationem Exitus letalis.

Im Allgemeinen tritt der Tod unter septischen Vergiftungserscheinungen ein. Es ist dies aber nicht durchgängige Regel. Oben sahen wir den Fall, in dem die Ileuserscheinungen ganz in den Vordergrund traten. Es fand sich bei der Obduktion ein mechanischer Ileus der flexura sigmoidea.

Der nächste, jetzt zu referierende Fall bietet ähnliche Symptome.

Nr. 1873. Camilla H., 5 Jahre alt.

Mit 3 Jahren „Unterleibskrämpfe“, 5 Wochen schwer krank, heftige Schmerzen.

Herbst 1902 3 mal Darmkatarrh.

12. 3. 03, abends, Fieber, starke Leibschmerzen und dünner Stuhl.

13. 3., abends 40,5. Leib empfindlich, hart gespannt.

14. 3., abends 39,7. Puls stark beschleunigt; starke Druckempfindlichkeit in der Blinddarmgegend. Einmal Stuhlgang. Operation von den Eltern verweigert.

15. 3. Zustand unverändert. Stuhlgang und Urinieren sehr schmerzhaft.

16. 3. Nach schlechter Nacht mehr verfallen. Temperatur 39,0. Nachmittags entschließen sich die Eltern zur Operation.

Befund: Schwer krankes Aussehen, mager, mit belegter Zunge, fiebrigen Wangen und spröden Lippen. Puls 130 in der Minute, klein, weich. Über den Lungen beiderseits reichlich feuchtes Rasseln.

Abdomen stark aufgetrieben, rechtes Hypogastrium am meisten. In der Ileocoecalgegend schmale um die Spina a. s. herumgelegene Dämpfungszone. Man fühlt die Ileocoecal-

gend stärker ausgefüllt als das linke Hypogastrium. Starke Druckempfindlichkeit in der Blasenegend, die nach links hinüber abnimmt. Im Urin weder Eiweiß noch Zucker.

Operation: Schrägschnitt. Die Dünndarmschlingen sind mit Fibrin belegt und verklebt. Ein Teil in der Tiefe ist kaum verklebt. Dort ist trübe serofibrinöse Flüssigkeit, die aus der Tiefe des kleinen Beckens hervorquillt. Abtupfen des Exsudats.

Beim Lösen der Darmschlingen stinkender, gelblich weißer Eiter, der in einer am Coecum gelegenen, jetzt gerade platzenden Höhle enthalten war. Austupfen. Schutztamponade der übrigen Bauchhöhle.

In der kleinen Eiterhöhle liegt der Appendix. Das Netz zieht an das Colon ascendens und ist hier verklebt. Das Colon ist mit eitrig-fibrinösen Massen bedeckt. Die Serosa der übrigen Darmschlingen zwar gerötet, aber noch spiegelnd. Fibrinöser Belag, soweit angängig entfernt. Der Appendix ist zum Teil mit älteren Verwachsungen, zum Teil mit frischeren Verklebungen versehen, verläuft schlangengartig gewunden in das kleine Becken und ist hier perforiert. Am Coecum 6 cm subserös. Radikaloperation. Tamponade.

Schnitt nach oben hin verlängert. Eitrig fibrinöser Belag bis zur Leber hin. Gegenincision und Drainage. Zwischen die verklebt gewesenen Darmschlingen Mulltampons. Netz, soweit entzündet reseziert. Jodoformstreifen an den Appendixstumpf. Breite Tamponade. Situationsnaht. Verband. Kochsalzinfusion 400 ccm. Kamillenklystier.

17. 3. Nachts einmal gebrochen. Große Unruhe. Winde gehen beim Klystier ab. Temperatur 39,1. Puls 160, nur an der Carotis fühlbar. Abdomen schmerzlos. Feuchter Verband um das Abdomen. Kampfer.

Abends: Temperatur 39,2. Puls 170. Ernährungsklystier wird schlecht gehalten. Nicht erbrochen, aber auch keine Nahrung per os. Kochsalzinfusion. Kampher.

18. 3. Temperatur 39,2. Puls nicht fühlbar. Patientin erbricht trotz Zufuhr nur eiskalter Getränke. Ernährungsklystiere werden nicht gehalten. Kochsalzinfusion.

Abends 39,7. Puls unzählbar. Leib etwas aufgetrieben.

19. 3. Patientin erbricht auch kalten Sekt wieder. Temperatur 40,1; Puls unzählbar. Lockerung der Tamponade. Kochsalzinfusion. Abends 40,4.

9 Uhr: Exitus letalis.

Autopsie: keine allgemeine Peritonitis. Sepsis. Ileus oberhalb der Valvula Bauhini, durch die Tamponade komprimiert. Dünndarmschlingen sehr stark gedehnt. Colon ganz leer.

Die Erscheinungen von Ileus sind zweifellos erst nach der Operation aufgetreten und durch die Tamponade verursacht. Die Vorbedingung war aber eine Darmparese. Sonst hätte die weiche Tamponade, wie sie in der Bauchhöhle geübt wird, den Darm nicht abklemmen können. Indes wäre die Patientin auch ohne Ileus höchst wahrscheinlich ihrer Sepsis erlegen.

Von allen 4 Patienten mit peritonealer Sepsis haben 3 einen vorhergehenden kurzen Anfall gehabt. Bei diesem letzten Kinde werden „Unterleibskrämpfe“ angegeben. Vermutlich ist das nur eine Umschreibung der Perityphlitis. Nur einer unter den sämtlichen übrigen Peritonitiden hat sonst noch einen früheren Anfall, und dieser steht der peritonealen Sepsis insofern nahe, als das Exsudat serös mit Eiterflocken war, und nach der Operation sehr bald foudroyante Sepsis einsetzte. Keiner dieser insgesamt 4 Patienten hat mehr wie einen Anfall vor dem letzten schweren gehabt. Meist ist er nur kurz gewesen.

Also alle Appendicitiden, die beim zweiten Male zu einer Allgemeininfektion der Bauchhöhle führen, verlaufen nicht in den milderer progredienten Formen, sondern führen zu peritonealer Sepsis.

Man muß annehmen, daß durch den ersten Anfall der Boden schon geebnet ist.

Man darf daher mit der Radikaloperation nicht warten, bis 3 oder 4 Anfälle vergangen sind, wie manche es thun. Solche Formen gehören zur chronisch recidivierenden Perityphlitis, wie wir sie oben kennen gelernt haben. Da gilt

die ganz andere Indikation, dem Patienten wieder ein erträgliches Leben zu verschaffen und seine Schmerzen zu beseitigen. Diese furchtbare Gefahr, daß plötzlich die schwerste Allgemeininfektion erfolgen kann, besteht dann kaum mehr. Wir dürfen nach dem ersten Anfall nicht das Risiko übernehmen, dem Patienten zu sagen, er solle die weiteren Anfälle erst mal abwarten. In unseren 4 Fällen hat sich das bitter gerächt. Der Patient wird oft nicht hierauf eingehen; dann übernimmt er das Risiko selber.

Operationsresultate.

Alle frühzeitig operierten Patienten ohne foudroyante Peritonitis wurden geheilt. Wenn es auch nicht viele Fälle sind, so zeigen sie immerhin, daß man früh im Anfall unter viel besseren Bedingungen arbeitet.

Bei den spät operierten Patienten macht sich namentlich die Brüchigkeit des Darmes unangenehm bemerkbar, die zu langwierigen Fisteln führen kann, aber auch zu septischer Vergiftung des Peritoneum.

Die nicht radikal operierten sind nur selten geheilt, da nur in verzweifelten Fällen die Resection des Appendix unterlassen wurde. Ein Patient, der von seinem Anfall geheilt wurde, bekam ein Recidiv, das ihn zur Radikalooperation zwang. Bei einem Patienten ist möglicherweise durch Excochleation der Appendix entfernt worden. Es ist kein neuer Anfall erfolgt. In einem leichten Anfall von Appendicitis simplex wurde nicht operiert. Bis jetzt kein neuer Anfall. Sonst wurde kein Patient mit seinem Appendix entlassen.

Unter den Peritonitiden ist das Resultat ganz abhängig von der Art der Peritonitis. Es wurden geheilt

- mit peritonitischer Reizung 100%,
- mit progredienter fibrinös-eitriger Peritonitis 50%,
- mit diffuser jauchig-eitriger Peritonitis 15%,
- mit peritonealer Sepsis 0%.

Wenn die Patienten früher kämen, würde das Resultat noch besser sein. Die früh operierten in den ersten 3 Abteilungen wurden geheilt.

Die Dauerresultate sind vorzügliche. Unter der fluctuierenden Arbeiterbevölkerung der Werften ließ sich das Endresultat nicht immer feststellen, bei der sesshaften Bevölkerung aber mit ganz wenig Ausnahmen. Es wurde nur eine Hernie gefunden und zwar bei einer Patientin, bei der die Secrete nicht zur Bauchwunde hinaus, sondern durch den Douglas in die Scheide geleitet waren. Wie diese Bauchhernie mit Erfolg operiert wurde, habe ich hier nicht zu schildern. Die Patienten trugen stets noch lange nach der Operation eine Leibbinde.

In einigen Fällen bestanden in der Narbe noch Druckschmerzen, die aber bei der Arbeit keine Beschwerden machten.

In einem Falle waren nach der Operation Schmerzen aufgetreten. Die Bauchhöhle wurde eröffnet und zahlreiche Verwachsungen gelöst. Die Schmerzen haben sich indeß später wieder eingestellt.

Ein Patient, der auswärts radikal operiert war, kam mit einer feinen fast nicht secernierenden Fistel in der Lumbalgegend. Da die Fistel kaum Beschwerden machte, wurde von einer Operation abgesehen. Bei den hier radikal Operierten wurde in keinem Falle eine Fistel gefunden.

*

*

*

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Helferich für die Überlassung der Arbeit und des Materials meinen ergebensten Dank auszusprechen. Den Herren Stationsärzten Dr. Baum, Dr. Christensen, Dr. Göbell, Dr. Nöbke und Dr. Örtel habe ich für die lebenswürdige Bereitwilligkeit zu danken, mit der sie mir jederzeit über die von ihnen behandelten Patienten Auskunft gaben.

Litteratur.

1. Bamberger. Die Entzündungen der rechten Fossa iliaca. Wiener med. Wochenschr. 1853.
2. Borchardt. Die Behandlung der Appendicitis. Mitteil. aus den Grenzgebieten der Med. und Chir. 1897, Bd. 2, Heft 3 und 4.
3. v. Burckhardt. Über akute fortschreitende Peritonitis bei Epityphlitis und ihre chirurgische Behandlung. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901, Bd. 63 H. 3 und 4.
4. Dührssen. Über gleichzeitige Erkrankung des Wurmfortsatzes und der weiblichen Beckenorgane. Deutscher Chirurgenkongreß 1899.
5. Grohé. Pathologie und Therapie der Typhlitiden. Eine historische Studie. Greifswald 1896.
6. Helferich. Über Perityphlitis. Referat auf dem Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden 1895
7. Helferich. Über die Pathologie und Therapie der Typhlitiden.
8. Hermes. Über einige Beziehungen der Appendicitis zu Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1899, Bd. 58, Heft 5 und 6.
9. Kehr. Münchener Med. Wochenschrift 1902, No. 44, Seite 1751.
10. Kocher. Chirurgische Operationslehre. 4te Auflage, Seite 371.

11. Körte. Über die chirurgische Behandlung der Perityphlitiden. Berl. klin. Wochenschrift 1891.
12. Körte. Weitere Berichte über die chirurgische Behandlung der diffusen-eitrigen Bauchfellentzündung. Grenzgebiete 1897, Bd. 2.
13. K ü m m e l. Über Perityphlitis. Leipzig 1896.
14. Über die recidivierende Perityphlitis. Rückblick auf 104 Resektionen. Berliner klinische Wochenschrift 1898, No. 15.
15. Marchand. „Magenerweichung“ in Eulenburgs Realencyclopädie der gesamten Heilkunde. Band 14.
16. Merken s. Über allgemeine Peritonitis bei Appendicitis. Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1899, Bd. 5 Heft 1.
17. Miculicz. Mehrere Abhandlungen in dem Handbuche der praktischen Chirurgie, herausgegeben von v. Bergmann, v. Kraus und v. Mikulicz, Bd. III.
18. Mikulicz. Weitere Erfahrungen über die operative Behandlung der Perforationsperitonitis. Archiv für klinische Chirurgie 1889, Bd. 39, Heft 4.
19. Mü h l s a m. Fisteln, insbes. Kotfisteln nach Appendicitis-operation. Grenzgebiete. 1899, Bd. 5, Heft 1.
20. Nothnagel. Specielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. Bd. 17, Erkrankungen des Darmes von Nothnagel.
21. Rehn. Die chirurgische Behandlung der akuten Appendicitis. von Langenbeck's Archiv für klin. Med. 1901, Bd. 64, Heft 4.
22. Riedel. Die Vorbedingungen und letzten Ursachen des plötzlichen Anfalles von Wurmfortsatzentzündung. Archiv für klinische Chirurgie 1902, Bd. 66.
23. Riedel. Die zweizeitige Operation bei Appendicitis purulenta aut gangraenosa. Eodem loco.
24. Rose. Die offene Behandlung der Bauchhöhle bei der Entzündung des Wurmfortsatzes. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1900, Bd. 58, Heft 1 und 2.
25. Rotter. Zur Behandlung der akuten Perityphlitis. v. Langenbecks Archiv 1901, Bd. 64, Heft 3.

26. Sahli. Über die Pathologie und das Wesen der Perityphlitis. Referat auf dem Kongreß für innere Medizin 1895, Wiesbaden.
 27. Schlange. Die Entzündungen des Wurmfortsatzes, in dem Handbuch der praktischen Chirurgie, herausgegeben von v. Bergmann, v. Bruns, und v. Mikulicz.
 28. Schottmüller. Epityphlitis traumatica. Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1900, Bd. 6, Heft 1 und 2.
 29. Siegel. Die Appendicitis und ihre Complicationen. Mitt. aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 1.
 30. Sonnenburg. Neuere Erfahrungen über Appendicitis. Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1898, Bd. 3, Heft 1.
 31. Sonnenburg. Die Indikationen zur Behandlung der Appendicitis. Deutscher Chirurgenkongreß 1899.
 32. Sonnenburg. Appendicitis und der Zusammenhang mit Traumen. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, No. 38.
 33. Sonnenburg. Bemerkungen zur diffusen Peritonitis bei Appendicitis. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, No. 15.
 34. Sonnenburg. Pathologie und Therapie der Perityphlitis. 4. Auflage.
 35. Tietze. Die chirurgische Behandlung der akuten Peritonitis. Mitteil. aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, 1900, Bd. 5.
-

Lebenslauf.

Ich, Ernst Georg Johannes Lorentzen, ev., bin geboren am 24. September 1878, als Sohn des Pastors Peter Lorentzen in Hadersleben. Ich besuchte zuerst zwei Jahre eine Privatschule, darauf von Ostern 1888 bis Michaelis 1898 das Königliche Gymnasium in Hadersleben. Die Reifeprüfung bestand ich dort am 22. August 1898. Je zwei Semester studierte ich in Würzburg und Leipzig. Am 18. Juli 1900 bestand ich die ärztliche Vorprüfung. Hierauf studierte ich 3 Semester in Berlin, 2 Semester in Kiel und bestand am 19. Juni 1903 die ärztliche Staatsprüfung.
